

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия
Форма обучения – заочная

Аннотация рабочей программы дисциплины ИСТОРИЯ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление об основных закономерностях и особенностях всемирно- исторического процесса, основных этапах и содержании истории стран и народов мира с древнейших времен до наших дней.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- выявить актуальные проблемы исторического развития стран, ключевые моменты истории, оказавшие существенное влияние на жизнь народов, в том числе России;
- представить в систематизированном виде материал по истории России, ведущих стран Западной Европы и Америки в различные периоды истории;
- показать на примерах различных исторических эпох и периодов органическую взаимосвязь российской и мировой истории, определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;
- развить навыки обобщения, конкретизации, выявления общих закономерностей развития отдельных стран;
- закрепить навыки определения и объяснения (аргументации) своего отношения и оценки наиболее значительных исторических событий и личностей;
- привить навыки самостоятельного научного анализа основных видов исторических источников;
- способствовать формированию чувства патриотизма, гуманизма и уважения к религии, традициям и культуре народов мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины».

2.1. Дисциплина базируется на дисциплине ОПОП ВО:

Дисциплина базируется на школьных курсах истории и обществознания. Студент должен владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, определять цель и выбирать пути ее достижения, анализировать социально значимые проблемы и процессы.

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП

вопо данному направлению подготовки:

1. Философия (ОК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать;

- исторические факты, события, явления, процессы (ОК-2);
- основные этапы развития, принципы и способы периодизации человеческого общества (ОК-2);
- хронологию событий (ОК-2);
- имена исторических деятелей и роль личности в истории (ОК-2);
- историческую терминологию (ОК-2);
- основные источники и литературу по курсу (ОК-2);
- основные закономерности исторического развития человеческого общества (ОК-2);
- наиболее значимые концепции дореволюционных, советских и современных ученых, дискуссионные проблемы (ОК-2).

Уметь:

- объяснять ход исторического процесса (ОК-2);
- правильно построить структуру изложения материала (ОК-2).

Владеть:

- основными методами и приемами работы с исторической литературой и историческими источниками (ОК-2);
- навыками анализа исторических фактов и событий (ОК-2).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е

Аннотация дисциплины ФИЛОСОФИЯ

1. Цели и задачи дисциплины: Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Изучение философии направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплине «Обществознание».

Философия является методологической основой при изучении других дисциплин.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. История (ОК-2)

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Образовательное право (ОК-7; ОПК-4)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК-1)

- способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития (ОК-1)

Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социально-культурных тенденций, фактов и явлений (ОК-1)

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения (ОК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчики:

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие у него таких умений в различных видах речевой деятельности, которые по окончании курса дадут ему возможность:

- читать оригинальную литературу общекультурного содержания по изучаемой специальности, актуальные материалы из газет и журналов для получения информации;

- участвовать в устном общении на изучаемом языке в пределах тематики, определенной программой, соблюдая речевой этикет.

В процессе достижения данной практической цели реализуются образовательные и воспитательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: развитие патриотических и интернациональных чувств, воспитание гуманности и толерантности, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Иностранный язык как общеобразовательная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Учитываются компетенции, сформированные у обучающихся за время учебы в средней общеобразовательной школе и заведениях среднего профессионального образования.

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

Информационные и коммуникационные технологии в образовании (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

ОК-4 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: фонетические особенности иностранного языка; лексический минимум в объеме около 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие о

свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические явления и правила, характерные для профессиональной речи, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; культуру и традиции народов стран изучаемого языка (ОК-4).

Уметь: использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности, читать и переводить несложные иноязычные прагматические тексты по широкому и узкому профилю специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников; понимать монологическую и диалогическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, логически верно выстраивать устную и письменную иноязычную речь (ОК-4).

Владеть: навыками коммуникации в иноязычной среде, диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; навыками и умениями письма на иностранном языке (аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография) (ОК-4).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РИТОРИКА

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель – формировать у студентов основ речевой профессиональной культуры.

Задачи: помочь студентам овладеть риторическими знаниями о сути, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях; коммуникативно-речевыми (риторическими) умениями; познакомиться со спецификой педагогического общения, особенностями коммуникативно-речевых ситуаций, характерных для профессиональной деятельности учителя; овладеть опытом анализа и создания профессионально значимых типов высказываний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Педагогическая риторика» входит в состав Блока 1 «Дисциплины»

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Учитываются компетенции, сформированные на предыдущих этапах обучения

2.2. Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Русский язык и культура речи (ОК-4, ОПК-5).
2. Педагогическая практика (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

ОК-4 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-5 – владение основами профессиональной этики и речевой культуры

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- суть, правила и нормы общения (ОК-4,ОПК-5);
- требования к речевому поведению в различных коммуникативных ситуациях (ОПК-5);
- нормы речевого поведения педагога (ОК-4, ОПК-5).

Уметь:

- анализировать и оценивать ситуацию общения, характер общения, коммуникативные намерения (ОК-4,ОПК-5);
- создавать и анализировать профессионально значимые тексты (речевые высказывания) (ОК-4,ОПК-5);
- решать коммуникативно-речевые задачи в конкретной ситуации общения (ОК-4, ОПК-5);
- критически оценивать свои коммуникативные успехи, неудачи, промахи; владеть рефлексивными и экспертными умениями (ОК-4,ОПК-5).

Владеть:

- различными способами вербальной и невербальной коммуникации (ОК-4,ОПК-5);
- навыками коммуникации в родной среде (ОК-4, ОПК-5);
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности (ОК-4, ОПК-5);
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды (ОК-4, ОПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

1.Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является овладение обучающимися необходимым объемом теоретических знаний и практических навыков в области экономики образования, которые нужны для успешной деятельности бакалавров в условиях рыночной экономики, для принятия обоснованных экономических, правовых и управленческих решений в сфере образовательной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными проблемами дисциплины «Экономика образования», с представлениями о содержании, аналитическом инструментарии и направлениях развития экономики образования;
- ознакомление с направлениями финансово-хозяйственной деятельности образовательных учреждений и с основными методами управления и финансирования образования;
- формирование у студентов навыков экономического мышления и практических навыков самостоятельного анализа ситуаций и решения задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока I «Дисциплины». Роль и значение данной дисциплины состоит в формировании профессиональных способностей и личностных качеств бакалавра

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках)
ОПОП:

1. Образовательное право - ОК-7; ОПК-4.
2. Философия - ОК-1.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешно, о освоении следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Экологический менеджмент - ОК-.3. ОПК-6; ПК-1.
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы - ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способность использовать естественнонаучные и математические знания; для ориентирования в современном информационном пространстве - ОК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- экономические законы и категории экономики образования (ОК-3);
- особенности современного экономического развития сферы образования России и мира (ОК-3);
- современные методы экономического исследования (ОК-3).

Уметь:

выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей и использовать полученные данные для принятия эффективных управленческих решений (ОК-3);

определять источники и осуществлять поиск информации, необходимой для проведения научных исследований в профессиональной сфере (ОК-3);

Владеть:

- технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний (ОК-3);
- навыками применения экономических знаний в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности (ОК-3);
- методами экономического анализа деятельности учреждений сферы образования и культуры (ОК-3).

Объем дисциплины 72 ч. / 23.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ИНФОРМАТИКА

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование общих представлений об основных понятиях информатики, компьютерных технологий, сферах их применения, перспективах развития, способах функционирования и использования компьютерных технологий, ознакомление

студентов с программным обеспечением (на основе современных принципов его построения и использования), а также приобретение навыков работы в конкретных информационных средах.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание базовых понятий информатики, алгоритмизации, программирования;
- дать представление о тенденциях развития компьютерных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач в конкретных информационных средах;

Дисциплина ориентирует на автоматизацию профессиональной деятельности, ее изучение способствует решению типовых задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей - «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» (ОК- 3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

В результате изучения дисциплины студент должен, знать;

- современные информационные технологии, используемые в образовании (ОК-3);
- основные понятия, изучаемые в информатике как науке (ОК-3),
- принципы и методы обработки, хранения и передачи информации
- Основы алгоритмизации и программирования (ОК-3);
- файловые системы (ОК-3);
- методы работы в Интернете (ОК-3);

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности (ОК-3),
- составлять алгоритмы решения типовых задач (ОК-3);
- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач (ОК-3),

владеть навыками:

- работы с программными средствами общего и профессионального назначения (ОК-3);
- работы с базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты (ОК-3).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины МАТЕМАТИКА

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели. Математика - это язык описания законов и свойств Природы. Математика - великая наука. Она способствует выработке адекватного представления и понимания знания. Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства» - писал Л. Да Винчи. Эстетическая роль математики (эстетика - наука о прекрасном) состоит, в частности, в том, что она сводит разрозненные элементы и связи системы в целую композицию, обладающую эстетическими качествами (красота, обаяние, цвет, форма, пропорция, симметрия, гармония, единство частейцелого, полезность и др.).

Задачи. Математические методы исследования получили широкое распространение. Поэтому подготовка будущих выпускников по специальности «Химия и биология» тесно связана с получением прочных математических знаний и практических навыков. Основой этих знаний и является курс «Математика», то есть данный курс будет способствовать ориентации студентов на учебно-методическую, культурно-просветительную и научно-методическую виды профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- Школьный курс алгебры и геометрии.

2.2 Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Основы физики (ОК-3, ПК-1);

Информационные и коммуникационные технологии в образовании (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дифференциальных уравнении,

геометрии, алгебры (ОК-3);

- точные формулировки определений в соответствии с программой курса (ОК-3);

- точные формулировки теорем в соответствии с программой курса (ОК-3);

- логическую последовательность расположения определений и теорем (ОК-3);

- идеи доказательства основных теорем курса (ОК-3).

Уметь:

- решать задачи, как иллюстрирующие теоретические положения, так и носящие прикладной характер (ОК-3);
- доказывать основные теоремы курса (ОК-3);
- находить решение задачи или доказательство теоремы (ОК-3);
- приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса (ОК-3).

Владеть:

- решения вычислительных задач (ОК-3);
- решения задач на доказательство (ОК-3);
- доказательства основных теорем (ОК-3);
- поиска решения задач или доказательства теорем (ОК-3).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е

Аннотация дисциплины ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - ознакомление со структурой живой природы (от отдельного организма до глобальной экосистемы – биосферы), с законами развития природной среды. Это позволит сформировать у студентов экологическое мышление для решения самых насущных задач современности.

Основные задачи дисциплины:

- дать представление о многогранности взаимоотношений живых организмов между собой и окружающей средой; о структуре и функционировании экосистем и биогеоценозов - основных составных частей биосферы, основных понятиях и законах экологии, эволюции биосферы, взаимоотношениях организмов и их сообществ со средой, влиянии факторов среды на живые организмы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.12. (ПК-1; ПК-2),
2. Ботаника Б1.В.06. (ПК-1; ПК-2),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Методика обучения биологии Б1.Б.11 (ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12),
2. Теория эволюции Б1.В.ДВ.09.01 (ПК-1),
3. Социальная экология Б1.В.ДВ.07.01 (ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен знать:

- о возникновении науки, ее объектах, предмете и задачах, методах исследованиях и краткую историю развития (ОК-3);
- о структуре биосферы и границах распространения жизни в ней (ОК-3);
- о взаимосвязях между организмами и окружающей средой (ОК-3);
- о пространственной структуре природного биоценоза (ярусности, мозаичности), видовой структуре, экологической структуре (ОК-3);
- демакологию (ОК-3);
- о законах организации, биологической продуктивности и саморазвитии экосистем (ОК-3);
- структуру, разнообразие и функционирование ненарушенных природных и антропогенно-трансформированных экосистем (ОК-3);
- современные проблемы, состояние и охраны природы (ОК-3).

Уметь:

- составлять цепи и сети питания, устанавливать поток вещества и энергии по ним (ОК-3);
- формулировать основные экологические законы и границы их действия (ОК-3);

Владеть:

- владеть экологическим научным языком и описывать экологические явления и процессы экологической научной терминологией (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ПЕДАГОГИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование методологической культуры, основ базовой педагогической культуры и профессионально-педагогической компетентности будущего учителя.

Основные задачи, реализуемые в процессе изучения дисциплины «Педагогика»:

- обеспечить теоретическую подготовленность обучающихся в области педагогики в объеме, необходимом для реализации ими профессионально-педагогической деятельности;
- обеспечить осознание студентами социальной значимости будущей профессии, сформировать мотивацию к овладению профессионально-педагогической компетентностью;
- сформировать у обучающихся способность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- сформировать у обучающихся способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- сформировать у обучающихся готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- сформировать у студентов способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Педагогика» входит в состав Базовой части Блока 1 «Дисциплины» и представляет собой основной этап в общей системе подготовки студентов к профессиональной деятельности. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных в ходе обучения в средней общеобразовательной школе. Для освоения дисциплины студенты также используют знания, умения, навыки, формируемые в процессе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «История». Освоение данной дисциплины является необходимой базой для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Методика обучения географии, Методика обучения биологии, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовности сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способности решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- готовности к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способности организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины «Педагогика» обучающийся должен:

знать:

- общие основы педагогики: объект, предмет педагогики, методы научно-педагогического исследования, основные категории педагогики, содержание педагогической деятельности, требования к педагогу, сущность образования как общечеловеческой ценности (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- теорию воспитания (сущность воспитания как педагогически управляемого процесса, закономерности, принципы, методы воспитания) (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);

- теорию обучения (сущность и особенности процесса обучения, двусторонний характер обучения, логика и движущие силы процесса обучения, закономерности, принципы, методы обучения, средства обучения, формы организации учебного процесса)(ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- историю образования и педагогической мысли (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- педагогические технологии (сущность педагогических технологий, классификацию педагогических технологий, требования к проектированию педагогических технологий, характеристику ведущих технологий педагогической деятельности) (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- основы управления образовательными системами (сущность управления педагогическими системами, сущность педагогического менеджмента, функции управления, особенности организации методической работы в школе) (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);

уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные концепции (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- использовать методы педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);

владеть:

- навыками решения педагогических задач (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- навыками анализа педагогических ситуаций (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- навыками анализа уроков и внеклассных мероприятий (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- навыками выбора и применения форм, методов, средств обучения и воспитания (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- навыками осуществления контроля и оценки результатов образовательного процесса (ОК-6, ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПСИХОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие психологической компетентности бакалавров, формирование у студентов базовых знаний о закономерностях развития и функционирования психики человека, особенностях поведения, деятельности и обучения людей, обусловленных их включением в социальные группы, а также об основных характеристиках самих групп и закономерностях педагогического процесса и образования.

В ходе освоения дисциплины последовательно решаются следующие **задачи**:

- ознакомление студентов с историей и современными достижениями в области психологии, её основными отраслями, теоретическими подходами ведущих научных психологических школ;
- изучение филогенеза психики и биологических основ психической деятельности;
- изучение особенностей проявления психических явлений (процессов, свойств, состояний), законов их развития и функционирования;
- изучение роли высшей психической деятельности человека, ее взаимосвязи с профессиональной деятельностью специалиста в области педагогики;
- ознакомление с основными теоретическими подходами к изучению личности, источниками и закономерностями ей развития;
- изучение механизмов развития личности на различных возрастных этапах;
- изучение специфики функционирования психических процессов на различных возрастных этапах;
- изучение закономерностей процесса учения и воспитания;
- изучение роли межличностного взаимодействия, его особенностей и специфики внутригрупповых явлений;

- овладение различными способами управления психическими состояниями и навыками управления малой группой в рамках оптимизации профессиональной деятельности и предупреждения профессиональной деформации;
- овладение базовыми навыками проведения исследовательской, библиографической и психодиагностической работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Психология» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили Биология и химия.**

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин:

1. «Педагогика» (ПК-3; ПК-6; ПК-7).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Методика обучения биологии (ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12);

2. Педагогическая практика (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12).

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3).

в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ценностные основы образования и профессиональной деятельности - ОПК-2;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества - ОК-6;
- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды - ОПК-2;
- способы психологического и педагогического изучения обучающихся - ОПК-3;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса - ОПК-2;
- способы построения межличностных отношений - ОПК-3;
- способы профессионального самопознания и саморазвития - ОК-6, ОПК-2; ОПК-3.

Уметь:

- системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции - ОК-6;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения профессиональных задач - ОПК-2;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации - ОК-6, ОПК-2, ОПК-3;
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся - ОПК-2;
- проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности - ОПК-3;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду - ОПК-2, ОПК-3;

- взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса - ОК-6, ОПК-2, ОПК-3

Владеть:

- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения - ОПК-2 ОПК-3;

- способами предупреждения девиантного поведения и правонарушений - ОПК-2, ОПК-3;

- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса - ОПК-2, ОПК-3

- способами проектной и инновационной деятельности в образовании - ОПК-2, ОПК-3;

- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды - ОК-6, ОПК-2, ОПК-3.

Объем дисциплины 329 ч. / 9 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей биологии теоретических и практических основ обучения, воспитания и развития школьников при изучении живой природы.

Задачи дисциплины:

1.Формирование системы знаний об особенностях методики обучения биологии в общеобразовательных учреждениях разного типа.

2.Формирование профессиональных педагогических умений и навыков организации познавательной деятельности учащихся 6-9 (10-11) классов при изучении курса биологии.

3.Формирование убежденности во взаимосвязи процессов обучения, воспитания и развития учащихся, в необходимости творческой самоотдачи при общении с детьми.

4.Подготовка к реализации профессиональных педагогических задач развития личности ребенка на материале школьного курса биологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Курс «Методика обучения биологии» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05. «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- Ботаника (ПК-1, ПК-2);

- Зоология (ПК-1, ПК-2);

- Педагогика (ПК-3, ПК-6, ПК-7);

- Психология (ОК-6, ОПК-2, ОПК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Производственная (педагогическая) практика (ПК- 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

- готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

- способностью образовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- цели и структуру содержания базового биологического образования (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

- историю развития методики обучения биологии в России и за рубежом (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

- особенности методики формирования компонентов содержания биологического образования в 6-9 (10-11) классах (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

- методы и современные технологии обучения биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

- материально-техническую базу и средства обучения биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

- основные формы организации обучения биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- формы и виды контроля достижений школьников в обучении биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- основные направления и методы воспитания школьников в обучении биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);

Уметь:

- использовать многообразие форм организации обучения, методов и методических приемов обучения в процессе преподавания биологии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- использовать приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- стимулировать интерес к изучению предмета через содержание, формы, методы и разнообразные приемы обучения, наглядные средства обучения (НСО), отношение учителя (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- применять разнообразные формы и виды контроля достижений школьников (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- организовать самостоятельную практическую работу учащихся на уроке и дома, с учетом дифференцированного подхода и индивидуализации обучения (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- использовать разные формы и виды внеклассной работы по биологии для расширения и углубления натуралистических знаний учащихся, активизации познавательного интереса к изучению природы (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- организовать социально-значимую деятельность школьников (познавательную, исследовательскую, практическую) (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12).

Владеть:

- навыками проектирования урока с учетом особенностей содержания материала, материальной базы и психофизиологических особенностей учащихся (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- приемами подбора дифференцированных заданий для самостоятельной работы учащихся на уроке и после урока (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- навыками проведения текущего и итогового контроля учебных достижений учащихся в соответствии с требованиями учебной программы (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12);
- навыками проведения тематических внеурочных мероприятий для активизации познавательного интереса школьников, развития духовно-нравственных качеств (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12).

Объем дисциплины 324 ч. / 9 з.е.

1 Цели и задачи дисциплины

Основной целью является формирование у студентов целостного представления о методике обучения химии как науке и о школьном предмете химии как объекте изучения.

Задачи дисциплины: способствовать профессиональной подготовке в осуществлении процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой;

планировании и проведении учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;

применении теоретических знаний, полученных в ходе изучения химических дисциплин, для рассмотрения в школе вопросов химической технологии на современном уровне, грамотной оценки роли и последствий развития химической индустрии для общества; использовании современных средств оценивания результатов обучения;

воспитании учащихся как формирование у них духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений;

реализации личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел Базовая часть ОПОП ВО по направлению подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОПОП ВО подготовки бакалавра педагогики.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- педагогика (ПК-3, ПК-6, ПК-7);
- психология (ОК-6, ОПК-2, ОПК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной (педагогической) практики (ПК-1-7, ПК-12).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) ОПК

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)

б) профессиональными (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательного стандарта (ПК-1);
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных, предметных результатов обучения и обеспечения качественного учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающегося (ПК-5);
- готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Предмет методики обучения химии и ее научные основы (ПК-1).
- Построение учебного курса методики обучения химии (ПК-1).
- Цели и задачи обучения химии в общеобразовательной школе на разных ступенях обучения (ПК-1).
 - Школьные программы и учебники по химии (ПК-1).
 - Документы МО и Н в области химического образования (ПК-4).
 - Суть процессов модернизации образования (ПК-4).
 - Организацию процесса обучения химии (ПК-1).
 - Методы обучения химии, пути их совершенствования (ПК-2).
 - Современные технологии обучения (ПК-2).
 - Методику решения и использования на уроках качественных и расчетных химических задач (ПК-2).
 - Виды и способы контроля знаний и умений (ПК-1).
 - Систему организационных форм обучения химии (ПК-1).
 - Методику подготовки, планирования, организации урока химии (ПК-1).
 - Систему средств обучения химии, перечень учебного оборудования (ПК-1).
 - Требования к химическому кабинету (ПК-1).
 - Обобщенное рассмотрение методики изучения химических теорий, законов, понятий (ПК-1).
 - Методику изучения конкретных групп химических элементов, их соединений и классов органических веществ (ПК-4).

Уметь:

- Осуществлять диагностику результатов обучения на разных этапах обучения (ПК-5).
- Проводить методический анализ тем школьного курса (ПК-12).
- Составлять планы уроков (ПК-1).
- Проводить самоанализ и анализ уроков (ПК-1).
- Решать расчетные задачи школьного типа и уровня абитуриентов (ПК-1).
- Подбирать качественные расчетные и задачи по темам школьного курса (ПК-1).
- Планировать и проводить различные типы уроков по химии в период педагогической практики (ПК-5).
 - Готовить дидактические материалы (ПК-1).
 - Использовать современные педтехнологии в обучении химии: модульную, проектную, здоровьесберегающую (ПК-7).
 - Анализировать научно-методическую, психолого-педагогическую литературу и использовать в своей работе (ПК-5).

Владеть:

- Коммуникативными навыками и умениями (ПК-6).
- Методикой решения химических задач (ПК-1).
- Исследовательскими умениями (ПК-11).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения следующих **задач**: 1) создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; 2) распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения; 3) разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей); 4) проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов народного хозяйства в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; 5) обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в штатных и чрезвычайных ситуациях; 6) прогнозирование развития и оценка последствий ЧС; 7) принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также принятие мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- работы с учебной и научной литературой;
- поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (ОК-9; ОПК-6; ПК-1).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфология человека (ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные: – готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; виды чрезвычайных ситуаций; методы и приемы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (ОК-9);
- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности обучающихся (ОПК-6);
- классификацию чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и причины их возникновения; характеристику потенциально-опасных объектов, причины возникновения чрезвычайных ситуаций на радиационно-, химически-, биологически-, гидродинамически-, пожаро- и взрывоопасных объектах (ОК-9);
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах (ОК-9);
- основные виды ЧС социального характера (ОК-9);
- наиболее распространенные поражения при ДТП, их краткую характеристику (ОК-9);
- основные виды экстремизма и терроризма (ОК-9);
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны; способы и методы защиты от ЧС в мирное и военное время (ОК-9);
- способы защиты населения от оружия массового поражения (ОК-9);

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);
- применять первичные средства пожаротушения (ОК-9);
- применять способы защиты при проведении антитеррористических мероприятий (ОК-9);
- правильно использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения (ОК-9);

Владеть:

- навыки исследования причин возникновения ЧС техногенного, природного характера и выбора адекватных методов защиты (ОК-9);
- навыками защиты в условиях ЧС социального характера (ОК-9);
- навыками оказания первой медицинской помощи при ДТП (ОК-9);

- навыками проведения мероприятий по охране жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРАВО

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знания о базовых понятиях и категориях образовательного права, основных положениях образовательного законодательства Российской Федерации и международно-правовых стандартах регулирования образовательных отношений.

Изучение образовательного права направлено на приобретение навыков практического применения образовательного законодательства, а также основных понятий теории образовательного права в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплине «Обществознание».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Философия (ОК-1).

2.1. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Педагогическая практика (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

Общепрофессиональные: (ОПК)

- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК- 4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные нормативные акты, регулирующие образовательные отношения и деятельность образовательных учреждений, органов управления и иных участников отношений в сфере образования (ОПК-4).

Уметь: анализировать механизм и гарантии реализации конституционного права каждого на образование, правовой статус участников образовательных правоотношений (ОК-7).

Владеть: навыками работы с нормативными актами, позволяющими использовать их в практической деятельности (ОК-7).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - выработать у студентов представление о сущности и специфике профессиональной этики в целом и учителя в частности и способность применять основные принципы этики в профессиональной деятельности.

Реализации данной цели способствуют следующие задачи: 1) объяснить значение морали в профессиональной деятельности, познакомить с основными этапами развития этики и профессиональной этики, а также с основными этическими категориями и их ролью в микроэтике и макроэтике; 2) выработать умение успешно решать профессионально-педагогические проблемы и задачи в соответствии с принципами морали; 3) способствовать развитию профессиональной культуры будущих педагогов, несущих моральную ответственность за результаты своей деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Профессиональная этика» относится к базовой части. Она призвана способствовать выработке и углублению теоретических установок, которые формируются в процессе освоения ряда дисциплин ОПОП ВО.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Этика делового общения (ОК-5, ОПК-5)

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Педагогическая практика (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций; общекультурных: (ОК)

• способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5),

• общепрофессиональных; (ОПК)

• владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен;

Знать: сущность и роль профессиональной этики как социокультурного явления, ее место в структуре межличностных отношений; историю развития морали и моральных отношений; традиционные и современные подходы к пониманию морали и нравственности; основные правила и требования делового этикета (ОК-5, ОПК-5).

Уметь: применять в конкретных жизненных и профессионально-педагогических ситуациях теоретические знания в области профессиональной этики; применять различные способы руководства в профессиональной деятельности; успешно сотрудничать в коллективе; руководствоваться принципами толерантности и диалога в поведении (ОК-5, ОПК-5).

Владеть: основными категориями и понятиями профессиональной этики; способами и техниками построения положительного профессионального имиджа; принципами успешной

коммуникации в профессиональной деятельности; правилами этикетного поведения; навыками публичного выступления (ОК-5, ОПК-5).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины формирование знаний об основных биологических закономерностях и анатомо-физиологических особенностях развития организма детей и подростков с позиций современной функциональной анатомии, с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого и физиолого-гигиенических требований, предъявляемых при организации учебно-воспитательного процесса, сформировать у будущих педагогов современные представления о путях и методах профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- изучить анатомо-физиологические особенности развития организма детей на разных возрастных этапах;
- сформировать правильное понимание основных биологических закономерностей роста и развития организма детей и подростков;
- развить у будущих педагогов умение использовать знания морфо-функциональных особенностей организма детей и подростков и физиологии высшей нервной деятельности при организации учебно-воспитательной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к базовой части (Б.1). Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы;

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплины Цитология (ПК-1; ПК-2)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки

Физиология человека (ОПК-6; ПК-1)

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Общепрофессиональных: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

Профессиональных: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- значение возрастной анатомии и физиологии человека для педагога (ОК-9, ОПК-6);
- общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребенка (ОК-9, ОПК-6);
- возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма (ОК-9, ОПК-6);
- влияние наследственности и среды на развивающийся организм, календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (ОК-9, ОПК-6);
 - общие понятия о здоровье и его составляющих (ОК-9, ОПК-6);
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка (ОК-9, ОПК-6);
 - меры профилактики инфекционных заболеваний (ОК-9, ОПК-6);
- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях (ОК-9, ОПК-6);

Уметь:

использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-9, ОПК-6);

строить образовательный процесс с использованием современных здоровьесберегающих технологий (ОК-9, ОПК-6)

Владеть

методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9, ОПК-6);

методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9, ОПК-6);

методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9, ОПК-6)

• методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9, ОПК-6);

• методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9, ОПК-6);

методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9, ОПК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: показать практические результаты использования химических законов, принципов, методов, технологических приемов, а также химических продуктов в различных отраслях экономики и социально-бытовой сфере.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление посредством лабораторных и модельных установок с процессами, происходящими в промышленности; формирование умения производить основные технологические расчеты.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).
3. Аналитическая химия (ОК-3, ПК-1).
4. Органическая химия (ОК-3, ПК-1).
5. Физическая химия (ОК-3, ПК-1).
6. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной (преддипломной) практики (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12).

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- предмет прикладной химии и ее научные основы химической технологии (ОК-3);
- роль и последствия развития химической индустрии для общества (ОК-3);
- историю возникновения химических производств в России и за рубежом, перспективы их совершенствования (ОК-3);
- сырье, его классификацию и способы подготовки (ОК-3);
- источники энергии для химической переработки сырья (ОК-3);
- использование воды в химическом производстве, промышленную водоподготовку (ОК-3);
- технико-экономические показатели химического производства (ОК-3);
- материальный, энергетический, экономический балансы химического производства (ОК-3);
- виды химико-технологических процессов (ОК-3);
- классификацию и описание типовой химической аппаратуры (ОК-3);
- способы производства неорганических кислот (ОК-3);
- производство аммиака (ОК-3);
- общие методы получения металлов (ОК-3);
- производство алюминия, чугуна, стали (ОК-3);
- переработку нефти, твердого и газообразного топлива (ОК-3);
- современное состояние промышленности органического синтеза (ОК-3);
- сырье и продукты основного органического синтеза (ОК-3);
- производство и органических веществ основного органического синтеза и мономеров (ОК-3);
- классификацию и способы получения синтетических высокомолекулярных материалов (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться технологическими схемами (ОК-3);
- производить необходимые расчеты для проведения практических работ (ОК-3);
- планировать и проводить эксперимент (ОК-3);
- по итогам эксперимента вычислять выход продукта (ОК-3);
- обращаться с приборами, оборудованием, монтировать установки (ОК-3);
- решать расчетные задачи технологического содержания (ОК-3).

Владеть:

- навыками и умениями экспериментальной работы (ОК-3);
- приемами техники безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- исследовательскими умениями (ОК-3).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- освоение научно-практических основ физической культуры и здорового стиля жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей.

В ходе реализации примерной учебной программы «Прикладная физическая культура» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 328 часов должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;
- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств фи-

зической культуры для оптимизации работоспособности;

- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к Блоку 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции данная дисциплина наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности. Именно этими принципами пронизано все содержание примерной учебной программы для вузов по педагогической учебной дисциплине «Прикладная физическая культура», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его работоспособности.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента по физической культуре:

знать/ понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6).
2. Физическая культура и спорт (ОК-8).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6).
2. Физическая культура и спорт (ОК-8).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями

(ОК):

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни (ОК-8).

Уметь:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- развивать и совершенствовать психофизические способности и качества;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепления здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивной подготовке) (ОК-8).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

1. Цели и задачи дисциплины:

- 1) ознакомить студентов с современными нормами русского языка;
- 2) повысить уровень практического владения современным русским литературным языком в устной и письменной его разновидностях;
- 3) сформировать у студентов навыки продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, а также навыки участия в диалогических ситуациях общения;
- 4) научить правильному стилистическому использованию речевых средств;
- 5) научить компетентно оценивать, редактировать публичные выступления, готовить материалы, лежащие в основе публичной аргументации;
- 6) выработать у студентов лингвистическое чутье, привить любовь к грамотной речи и нетерпимость к засорению языка различными жаргонизмами, к неоправданному снижению стиля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в состав Блока 1 «Дисциплины»

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Педагогическая риторика ОК-4; ОПК-5

2.2. Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Профессиональная этика (ОК-5, ОПК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

ОК-4 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-5 – владение основами профессиональной этики и речевой культуры.

Профессиональные (ПК):

ПК-1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия теории культуры речи, роды и виды словесности, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля (ОК-4, ОПК-5).

Уметь: дифференцировать и производить отбор языковых средств соотносительно с функциональным стилем; продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты; создавать собственные публицистические произведения; составлять официальные документы; логически выстраивать аргументацию; участвовать в диалогических ситуациях общения; распознавать, комментировать и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи (ОК-4, ОПК-5).

Владеть: навыками самообучения грамотному письму и говорению, приобретения новых знаний в области культуры речи, навыками корректного общения при различных установках (ОК-4, ОПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины 72ч. / 2 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у будущих учителей систему знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании.

Это обусловлено стратегией развития современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, что объективно требует внесения значительных коррективов в педагогическую теорию и практику, активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма будущих педагогов.

Задача курса - раскрыть дидактические основы педагогических технологий и функциональные возможности используемых в школе средств ИКТ, привить студентам навыки сознательного и рационального использования средств информатизации в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина ориентирует на информационную деятельность и информационное взаимодействие в образовании, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: методически грамотная организация и проведение учебных занятий в условиях широкого использования средств ИКТ в учебном заведении; овладение современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности; обучение учеников эффективному применению средств ИКТ; реализация обучения, ориентированного на развитие личности ученика в условиях использования технологий мультимедиа, информационных систем, функционирующих на базе средств ИКТ; развитие творческого потенциала ученика, необходимого для дальнейшего самообучения, саморазвития и са-

морализации в условиях развития средств ИКТ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология и химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП

- Информатика (ОК-3).

2.2. Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей;

- Генетика (ОК-3;ОПК-6;ПК-1);

- Микробиология (ОК-3;ОПК-6;ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

-1 -

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- Основные методы обработки информации с применением информационные технологии (ОК-3, -1);

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности (ОК-3, -1);

- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач (ОК-3, -1);

- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОК-3, -1);

владеть;

- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения (ОК-3, -1);

способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (ОК-3, -1);

различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности (ОК-3, -1);

- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны (ОК-3, -1).

Объем дисциплины 72ч. / 2 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – сформировать понятие о закономерностях физиологических процессов в различных системах организма животных.

Задачи:

- овладение знаниями о нервной и гуморальной регуляции животных;
- приобретение знаний о взаимодействии систем органов животных;
- выработка умений оценивать физиологическое состояние животного по клиническим признакам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

Для ее изучения необходимы:

знание: строения и функций животной клетки, особенностей строения и функционирования различных типов тканей, топографии внутренних органов;

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

– Зоология (ПК-1, ПК-2)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки: - Теория эволюции (ПК-1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Профессиональная: (ПК)

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– функции, выполняемые системами органов животных (ОК-3; ПК-1);
– принципы организации и механизмы функционирования систем органов (ОК-3; ПК-1);

– закономерности основных процессов жизнедеятельности (ОК-3; ПК-1);

– типы саморегуляции животного организма (нервная и гуморальная регуляции) (ОК-3; ПК-1);

– значение здоровья продуктивных животных для человека (ОК-3; ПК-1).

Уметь:

– проводить клиническую диагностику состояния животного (ОК-3; ПК-1);

– анализировать поведение животных в соответствии с основными положениями физиологии (ОК-3; ПК-1);

– оценивать качество продукции сельскохозяйственных животных на основе клинической диагностики (ОК-3; ПК-1);

– сравнивать получаемые данные и идентифицировать их с применяемыми методами (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

– навыками проведения физиологических экспериментов на животных (ОК-3; ПК-1);

– методами клинической диагностики состояния животного (ОК-3; ПК-1);

методами исследования на современной приборной технике (ОК-3; ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1. Цели и задачи дисциплины

«Физиология человека» – это наука о процессах жизнедеятельности человека и механизмах их регуляции на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях.

Цель дисциплины – формирование комплексной системы знаний по важнейшим проблемам физиологии человека, функциях и процессах, протекающих в организме на разных уровнях организации, а также системы умений и навыков по целенаправленному воздействию на физиологические процессы организма человека и управление его жизнедеятельностью.

Задачи дисциплины:

- обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений физиологии человека;
- обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений физиологии человека, формирование умений и навыков осуществления контроля за ростом и развитием учащихся, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе и особенностей их поведения в классе и дома;
- сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по физиологии человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Физиология человека» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9; ОПК-6; ПК-1);

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-12)

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-6);

Профессиональные (ПК):

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы организации и механизмы функционирования систем органов человека (ОПК-6; ПК-1);

- закономерности функционирования физического тела человека, функциональных систем, принципа обратной связи, связи между мозгом и сознанием и т.д. (ОПК-6; ПК-1);

- вопросы, имеющие общебиологическое значение. (ОПК-6; ПК-1)

уметь:

- разбираться в основных закономерностях физиологических процессах (ОПК-6; ПК-1),

- определять зависимость активности их от других процессов и внешних факторов (ОПК-6; ПК-1);

- использовать теоретические знания в объяснении практических приемов, рекомендаций, способности делать практические выводы по комплексу внешних признаков и проявлений тех или иных особенностей организма (ОПК-6; ПК-1).

владеть навыками:

- практической работы по определению показателей функционального состояния организма (ОПК-6; ПК-1);

статистической обработки результатов исследования (ОПК-6; ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Обобщить имеющиеся у студентов знания о строении, развитии и жизнедеятельности тканей живых организмов.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Изучение строения клетки на электронно-микроскопическом уровне, формирования клеток и тканей во время внутриутробного развития, структуры, функциональных, клеточных элементов различных тканей, структуры определенных органов и их систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Цитологии (ПК-1, ПК-2)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
2. Радиобиология (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
3. Основы токсикологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
4. Микробиология (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
5. Молекулярная биология (ОПК-6; ПК-1).
6. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-12).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи гистологии с основами эмбриологии и ее место среди биологических наук (ОК-3);
- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);
- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),
- основы теории и методики преподавания гистологии с основами эмбриологии (ПК-1),
- основы гистологии с основами эмбриологии, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),
- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды (ОПК-6);

умеет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся (ОПК-6);
- проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОПК-6).

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);

- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету гистологии с основами эмбриологии в рамках биологии (ПК-1),
- ориентации в профессиональных источниках информации в области гистологии с основами эмбриологии (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (ОПК-6).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины БОТАНИКА

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель: формирование систематизированных знаний в области ботаники.

Задачи:

- изучить морфолого-анатомические особенности основных отделов растений;
- познакомиться с системой растительного мира Земли;
- проанализировать причины и значение многообразия растений на Земле.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ботаника» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физиология растений (ОК-3; ПК-1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- 1) готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).
- 2) способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий расселения (ПК-1);

- научные представления о разнообразии растительного мира и других группах организмов, относимых области ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и эволюции (ПК-1);
- методы исследования в современной ботанике (ПК-1; ПК-2).

Уметь:

- делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части (ПК-1; ПК-2);
- определять растения (ПК-1; ПК-2);
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ПК-1; ПК-2).

Владеть:

- научными терминами при описании морфологических частей растения (ПК-1);
- методикой определения растений (ПК-1; ПК-2);
- методикой морфологического описания растений (ПК-1; ПК-2);
- методикой систематизации растений (ПК-1; ПК-2).

Объем дисциплины 216 ч. / 6 . .

Аннотация рабочей программы дисциплины ЗООЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование систематизированных знаний в области зоологии.

Задачи:

- формирование эволюционного подхода к явлениям природы;
- выработка представлений об огромном разнообразии животного мира на Земле в связи с освоением ими практически всех биотопов, экологической радиации групп;
- формирование представлений об эволюционных преобразованиях систем органов;
- изучение родственных связей отдельных таксонов (на основе современных представлений о филогенетических взаимоотношениях и связях важнейших типов и классов животных);
- изучение значения каждой группы в биогеоценозах и жизни человека;
- формирование умений использования знаний по зоологии в практической жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Зоология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем уровне образования. Для успешного изучения дисциплины «Зоология» студент должен:

Знание: строения животной клетки, особенностей строения и функционирования различных типов животных тканей; морфологических и анатомических особенностей органов животных; основ систематики животных.

Умение: описывать органы животных; делать зоологический рисунок; определять и систематизировать животных; проводить наблюдения в природе.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Цитология (ПК-1,ПК-2)

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

1. Физиология животных (ОК-3, ПК-1);

2. Теория эволюции – ПК-1;

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания (ПК-1,ПК-2);

- научные представления о разнообразии и систематике животных, об особенностях их строения, экологии (ПК-1,ПК-2);

- научные представления о методах исследования в современной зоологии (ПК-1,ПК-2);

- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом (ПК-1,ПК-2);- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных (ПК-1,ПК-2);

- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ПК-1,ПК-2);

владеть:

- методикой определения животных (ПК-1,ПК-2);

- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности (ПК-1,ПК-2);

- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления (ПК-1,ПК-2);

4 Общая трудоёмкость дисциплины 216 ч. / 6 зачётных единиц.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
МИКРОБИОЛОГИЯ**

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Обобщить имеющиеся у студентов знания о структурной и биохимической организации прокариот; приобретение знаний о современной классификации прокариот, о роли микроорганизмов в процессе трансформации основных биогенных элементов, о патогенности и вирулентности микроорганизмов, об основах иммунитета.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов систематизированные знания в области микробиологии; обучить приемам изготовления простейших микропрепаратов; сформировать навыки работы с микротехникой и микроорганизмами.

5 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ПК-1, ПК-2), Гистология с основами эмбриологии (ОК-3, ОПК-6, ПК-1)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Государственная итоговая аттестация (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-11, ПК-12).

6 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи микробиологии и ее место среди биологических наук (ОК-3);

- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),

- основы теории и методики преподавания микробиологии (ПК-1),

- основы микробиологии, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),

- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды (ОПК-6);

умет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся (ОПК-6);
- проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОПК-6).

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);
- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету микробиология в рамках биологии (ПК-1).
- ориентации в профессиональных источниках информации в области микробиологии (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (ОПК-6).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование фундаментальных и профессиональных знаний о закономерностях строения организма животных: анатомического строения систем и органов, микроскопического строения органов и тканей, клеточной структуры, эмбриологии, об основах ведения животноводства.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- анатомического строения и морфологии систем и органов движения, внутренних органов, крово- и лимфообращения, нервной, эндокринной систем, анализаторов, кожного покрова и их производных;
- основ структурной организации клетки и межклеточного вещества;
- гистологической характеристики основных тканей организма животных.

7 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов

Цитология (ПК-1; ПК-2) и Гистология с основами эмбриологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1), Зоология (ПК-1; ПК-2).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин:

7. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-11, ПК-12).

8 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3),

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи анатомии и морфологии продуктивных животных и ее место среди биологических наук (ОК-3);

- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),

- основы теории и методики преподавания анатомии и морфологии продуктивных животных (ПК-1),

- основы анатомии и морфологии продуктивных животных, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),

умеет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);

- работы на компьютере (ОК-3);

- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);

- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету анатомия и морфология продуктивных животных в рамках биологии (ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з. е.

ГЕНЕТИКА

1. Цели и задачи дисциплины:

Формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости организма на базе современных достижений различных разделов генетики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.10).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ПК-1, ПК-2), Молекулярная биология (ОПК-6, ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве – ОК-3

Общепрофессиональные:

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся – ОПК-6

Профессиональные:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные закономерности наследственности и изменчивости живых организмов (ОК-3, ПК-1);
- понятия и термины современной генетики (ОК-3, ПК-1, ОПК-6);
- молекулярные механизмы, лежащие в основе передачи наследственной информации изменчивости генетического материала (ОК-3);
- основы индивидуального развития организмов и эволюционных процессов в популяциях (ОК-3, ОПК-6)

уметь:

- использовать генетические подходы в профилактике и лечении наследственных заболеваний (ОПК-6);
- решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций (ПК-1, ОК-3, ОПК-6)

владеть:

- методами гибридологического, популяционного, цитогенетического, иммуногенетического анализов (ОК-3, ОПК-6; ПК-1);

- методами изучения генетики человека (ОК-3, ОПК-6)
- хромосомной теорией наследственности (ОК-3);

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - сформировать у будущих педагогов современные представления о формах строения и развития организма человека, изложить общие теоретические основы предмета с учетом современных научных достижений в области морфологии и анатомии человека, раскрыть значение науки в морфологии и анатомии человека для педагогической практике будущих учителей.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- способствовать формированию у студентов диалектико-материалистического мировоззрения;

- расширить медико-биологическую подготовку студентов;

Даны глубокие знания о строении организма человека на всех уровнях его организации;

- обеспечить студента необходимыми знаниями для изучения других биологических дисциплин, например, физиологии, школьной гигиены, дарвинизма и др. специальных курсов;

- вооружить будущего учителя анатомическими знаниями, необходимыми для правильного построения школьных курсов по анатомии, физиологии, гигиене детей и подростков;

- ознакомить студентов с основами возрастной и конституциональной морфологии, влиянием социальных и экологических факторов на рост и развитие организма.

в области учебно-воспитательной деятельности:

– осуществление процесса обучения в соответствии с образовательной программой;

– планирование и проведение учебных занятий с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;

– использование современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения, в том числе технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий;

– формирование у студентов духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений;

– реализация лично ориентированного подхода к образованию и развитию обучающихся с целью создать мотивацию к обучению;

– работа по обучению и воспитанию с учетом коррекции отклонений в развитии;

в области социально-педагогической деятельности:

– оказание помощи в социализации учащихся;

– проведение профориентационной работы;

– установление контакта с родителями учащихся, оказание им помощи в семейном воспитании;

в области культурно-просветительной деятельности:

– формирование общей культуры учащихся;

в области научно-методической деятельности:

- выполнение научно-методической работы, участие в работе научно-методических объединений;
 - самоанализ и самооценка с целью повышение своей педагогической квалификации;
- области организационно-управленческой деятельности:**
- рациональная организация учебного процесса в целях укрепления и сохранения здоровья школьников;
 - обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;
 - организация контроля за результатами обучения и воспитания;
 - организация самостоятельной работы и внеурочной деятельности учащихся;
- участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы;

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. «Цитология» (ПК-1, ПК-2)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки

1. «Физиология человека» (ОПК-6, ПК-1)

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональных: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- значение анатомии и морфологии человека для педагога (ОПК-6, ПК-1);
- общие закономерности и особенности функционирования основных систем организма человека (ОПК-6, ПК-1);
- сенситивные периоды развития человека (ОПК-6, ПК-1);
- строение, функциональное значение, особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем (ОПК-6, ПК-1);

Уметь: использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОПК-6, ПК-1);

- строить образовательный процесс с использованием современных технологий (ОПК-6, ПК-1).

Владеть:

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития студента и его готовности к обучению (ОПК-6, ПК-1);

• методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) (ОПК-6, ПК-1);

навыками определения показателей высшей нервной деятельности и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств) (ОПК-6, ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины 288 ч. / 8 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЦИТОЛОГИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: обобщить имеющиеся у студентов знания о строении бактериальных, растительных и животных клеток.

Задачи изучения дисциплины. Изучение функциональных процессов, происходящих внутри клеток, рассмотрении структур клетки на электронно-микроскопическом уровне, рассмотрение взаимодействия основных компонентов с точки зрения метаболизма и роли РНК и ДНК в белковом синтезе.

9 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Гистология с основами эмбриологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
2. Генетика (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
3. Радиобиология (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
4. Основы токсикологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
5. Микробиология (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).
6. Молекулярная биология (ОПК-6; ПК-1).
7. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1-7, ПК-11, ПК-12).

10 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики ПК-2).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),
-

- основы теории и методики преподавания цитологии (ПК-1),
- основы цитологии, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),
- современные образовательные и информационные технологии, специализированное программное обеспечение в области цитологии (ПК-2),
- информационные системы и ресурсы в области цитологии (ПК-2).

умеет

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),
- классифицировать и актуализировать информационные интернет- технологии, базы данных, web-ресурсы в области цитологии (ПК-2),
- использовать специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний в области цитологии (ПК-2),

имеет навык

- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету цитология в рамках биологии (ПК-1).
- практического использования знаний в области современных технологий, баз данных, web-ресурсов, специализированного программного обеспечения в области цитологии (ПК-2).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Молекулярная биология**

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель – получение знаний о структурах, функциях белков и нуклеиновых кислот, о механизмах реализации генетической информации в клетках и регуляции экспрессии генов.

Основные задачи курса – дать современные знания

- о структуре, свойствах, функциях белков и нуклеиновых кислот;
- о процессах репликации, транскрипции и трансляции и их особенностях у прокариот и эукариот; вирусов.
- о регуляции экспрессии генов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.12. (ПК-1; ПК-2),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика Б1.В.10 (ОК-3; ОПК-6; ПК-1),
2. Биохимия Б1.В.17 (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

Профессиональные (ПК)

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - структуру, свойства, функции белков и нуклеиновых кислот (ПК-1);

- свойства генетического кода (ПК-1);

- строение и функции рибосом (ПК-1);

- механизмы процессов репликации, транскрипции, трансляции у прокариот и эукариот (ПК-1, ОПК-6);

- строение вирусов, бактериофагов, процесс инфицирования (ОПК-6);

- механизмы регуляции экспрессии генов (ПК-1).

Уметь:

- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности (ПК-1);

- схематично представлять процессы репликации, транскрипции и трансляции у прокариот и эукариот (ПК-1).

Владеть: основными методами решения задач по молекулярной биологии (ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических и физико-химических методах качественного и количественного анализа веществ, уметь применить их на практике.

Задачи изучения дисциплины. Осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для исследования качественных и количественных характеристик вещества при помощи различных химических и физико-химических методов, для организации такой работы со школьниками; использование современных средств оценивания результатов обучения.

11 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Техника химического эксперимента (ОК-3; ПК-1; ПК-4).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физическая химия (ОК-3; ПК-1);
2. Неорганический синтез (ОК-3; ПК-1).

12 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы качественного и количественного анализа (ОК-3);
- химические и физико-химические методы количественного анализа (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3, ПК-1);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3, ПК-1).

Уметь:

- применять научные знания в области аналитической химии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3, ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- критически анализировать базовую информацию по вопросам аналитической химии (ОК-3);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам аналитической химии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: овладение основами физической химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных

дисциплин: органической химии, органического синтеза, коллоидной химии, прикладной химии.

Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов знания по основным разделам курса: «Химическая термодинамика», «Фазовые равновесия», «Кинетика химических процессов и катализ», «Термодинамика поверхностных явлений», «Коллоидные системы и их свойства» и др. Сформировать практические навыки определения и расчета: энергетических характеристик химических процессов, направления и глубины их протекания, определения скорости химических реакций и ее зависимости от различных факторов, прогнозирования фазовых переходов. Привить студентам навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. Научить пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; обрабатывать, анализировать и обобщать их результаты.

13 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3; ПК-1);
2. Коррозия и защита металлов (ОК-3; ПК-1).

14 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- предмет физической химии (ОК-3);
- определения идеального газа, теплот образования и сгорания, энтропии, основных понятий: летучесть, активность, термодинамический потенциал, химический потенциал (ОК-3);
- формулировки и аналитические выражения первого и второго начал термодинамики, законов Гесса и Кирхгофа, уравнения состояния идеального газа (ОК-3);
- определения скорости и константы скорости гомогенной и гетерогенной химической реакции, ее молекулярности и порядка, периода полупревращения, энергии активации (ОК-3);
- различные способы выражения состава растворов (ОК-3);
- знать формулировки и аналитические выражения правила фаз Гиббса, законов Дальтона, Рауля, Генри, Гибса-Коновалова, уравнений Клайперона, Клайперона-Клаузиуса, Шредера-Ле Шателье, Нернста-Шилова (ОК-3);
- формулировки законов разведения Оствальдда, электронейтральности, ионной силы, независимости движения ионов Кольрауша, Фарадея (ОК-3).

Уметь:

- применять научные знания в области физической химии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3, ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам физической химии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: изучение свойств веществ, находящихся в дисперсном состоянии, влияния поверхностных явлений на эти свойства, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих прогнозировать оптические, молекулярно-кинетические, адсорбционные, электрические, структурно-механические свойства дисперсных материалов, а также управлять этими свойствами в современных технологиях.

Задачи изучения дисциплины. Раскрыть роль дисперсности и поверхностных явлений в коллоидных системах, сформулировать основные задачи этой области химической науки, описать основные разделы и понятия. Рассмотреть основные экспериментальные закономерности, наблюдающиеся в дисперсных системах, принципы термодинамического рассмотрения поверхностных явлений в малых объектах, сущность и математическое выражение основных уравнений, описывающих адсорбционные явления. Рассмотреть основные методы экспериментального и теоретического исследования физико-химических, оптических, реологических свойств дисперсных систем, использование этих свойств в современных технологиях. Проанализировать основные принципы моделирования явлений, протекающих в дисперсных системах, предсказать способы управления этими явлениями.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3; ПК-1);
2. Коррозия и защита металлов (ОК-3; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- базовую терминологию, относящуюся к коллоидной химии и химии наночастиц, основные понятия, законы и их математическое выражение (ОК-3);

- фундаментальные экспериментальные факты, лежащие в основе учения о дисперсном состоянии вещества (ОК-3);

- логику построения теории поверхностных явлений, исходя из свойств дисперсных систем (ОК-3);

- основные методы исследования дисперсных систем (ОК-3).

Уметь:

- продемонстрировать связь экспериментальных опытов с теорией с использованием соответствующих уравнений (ОК-3);

- проводить эксперименты по измерению оптических, молекулярно-кинетических, адсорбционных, электрических и реологических свойств дисперсных систем с использованием простых методов обработки результатов измерения (ОК-3);

– использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

– критически анализировать базовую информацию по вопросам коллоидной химии (ОК-3);

– осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам коллоидной химии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области коллоидной химии (ПК-1);

– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины БИОХИМИЯ

1. Цели и задачи дисциплины

Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о понимании единства метаболических процессов в целом организме на основе знаний о химическом строении живых организмов и физико-химических процессах, обеспечивающих их жизнедеятельность, освоить систему знаний о фундаментальных положениях и

современных достижениях в изучении роли и механизма функционирования нуклеиновых кислот и белков на основе знания их 3d структуры и физико-химических свойств, как наноразмерных объектов, уметь применить их на практике.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- формирование системы знаний и умений по статической, динамической и функциональной биохимии, основанной на современной физической картине мира;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;
- формирование профессиональных и специальных компетенций в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профили – «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- органическая химия (ОК-3, ПК-1);
- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
- молекулярная биология (ОПК-6, ПК-1);
- основы супрамолекулярной химии (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- государственная итоговая аттестация (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) общепрофессиональные (ОПК):

- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

в) профессиональные (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные классы биоорганических соединений: строение, физико-химические свойства, функциональную роль в организме (ОК-3);
- основные разделы современной биологической химии (ОК-3);
- биохимические основы механизмов жизнедеятельности (ОК-3);
- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды (ОПК-6);
- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- место биохимии в ряду других естественных дисциплин, значение в жизни современного общества, роль биохимии в научно-техническом прогрессе (ПК-1);

уметь:

- применять ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- критически анализировать базовую информацию по вопросам биохимии (ОК-3);
- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся (ОПК-6);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам биохимии (ПК-1);

имеет навык:

- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по биохимии в рамках предмета химии (ПК-1);
- ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОПК-6).

4. Объем дисциплины 144 ч / 4 з. е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ХИМИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с многообразием высокомолекулярных соединений, их ролью и значением в жизнедеятельности живых организмов, методами синтеза и их свойствами.

Задачи изучения дисциплины заключаются в формировании систематических знаний о методах синтеза, строении, физико-химических свойствах и химическом поведении высокомолекулярных соединений, и их прикладном значении.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3, ПК-1);
- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
 - органическая химия (ОК-3, ПК-1);
 - химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
 - органический синтез (ОК-3, ПК-1);
- основы супрамолекулярной химии (ОК-3, ПК-1);
 - аналитическая химия (ОК-3, ПК-1);
 - физическая химия (ОК-3, ПК-1);
 - коллоидная химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные:

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– классификацию, номенклатуру, стереохимию, основные методы получения, химические превращения и применение высокомолекулярных соединений (ОК-3);

– базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании химии высокомолекулярных соединений в школьном курсе (ОК-3);

– образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);

– основы теории и методики преподавания химии высокомолекулярных соединений (ПК-1);

умеет:

– использовать ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

– разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

– использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

имеет навык:

– интерпретации полученных результатов в ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);

– работы на компьютере и постановки эксперимента (ОК-3);

– разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по химии высокомолекулярных соединений в рамках предмета химии (ПК-1).

4. Объем дисциплины 180 ч / 5 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Неорганический синтез»

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: сформировать необходимые теоретические знания и привить практические навыки экспериментальной работы по лабораторному получению неорганических веществ.

Задачи изучения дисциплины: осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;

применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для исследования качественных и количественных характеристик вещества при помощи различных химических и физико-химических методов, для организации такой работы со школьниками; использование современных средств оценивания результатов обучения.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть обязательные дисциплины ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3, ПК-1, ПК-4);
- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- органический синтез (ОК-3, ПК-1);

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

профессиональные (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- историю развития неорганического синтеза (ОК-3, ПК-1);
- задачи и методы исследования, применяемые в неорганическом синтезе (ОК-3, ПК-1);
- место курса в системе дисциплин естественнонаучного цикла (ОК-3, ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- классифицировать неорганические соединения (ОК-3, ПК-1);
- составлять названия неорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
- применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям (ОК-3, ПК-1);
- оценивать кислотно-основные свойства, растворимость веществ в различных растворителях; поведение в реакциях в зависимости от конкретных условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.) (ОК-3, ПК-1);
- рассчитывать соотношения реагентов, теоретические и практические выходы продуктов реакций (ОК-3, ПК-1);
- выполнять синтезы неорганических веществ (ОК-3, ПК-1);
- очищать жидкие и твердые вещества, собирать установку для проведения синтеза (ОК-3, ПК-1);
- организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3, ПК-1);
- пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету неорганический синтез в рамках химии (ПК-1);
- техникой и методикой выполнения различных операций синтеза (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛ И ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ХИМИИ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: Овладение основами квантово-механических методов описания химических систем (атомов, молекул, кристаллов) и реакций.

Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов знания по основным разделам курса: “Химическая связь”, “Приближенные методы решения квантово-механических задач”, “Основные положения квантовой химии”, “Неэмпирические, полуэмпирические и эмпирические методы изучения электронного строения атомов и молекул. Качественная теория реакционной способности” и др. Сформировать практические навыки квантово-механических расчетов. Привить студентам навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой; научить пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; обрабатывать, анализировать и обобщать их результаты.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Математика (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3; ПК-1);

2. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1).

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- роль квантовой химии как теоретического фундамента современной химии (ОК-3);
- основы расчетных методов квантовой химии (ОК-3);
- о квантовой химии как разделе физической химии и ее роли в современной химии (ОК-3);
- о возможностях применения основ квантовой механики к решению химических задач (ОК-3);
- о границах применимости законов и теорий квантовой механики и квантовой химии (ОК-3);
- о принципах использования теоретических и расчетных методов квантовой химии для решения практических задач (ОК-3).

Уметь:

- использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области квантовой химии (ОК-3; ПК-1);
- применять научные знания в области квантовой химии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3, ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- использовать полученные навыки работы для решения профессиональных и социальных задач (ОК-3; ПК-1);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам общей и неорганической химии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области квантовой химии (ОК-3; ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: изучение химической структуры, химических превращений и биологических функций природных органических соединений, которые являются основными компонентами клеток живых организмов.

Задачи: формирование у студентов знаний и умений, позволяющих планировать синтезы различных классов природных соединений и прогнозировать их возможную биологическую активность.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3, ПК-1);
- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);

- органическая химия (ОК-3, ПК-1);
- основы супрамолекулярной химии (ОК-3, ПК-1);
- химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
- органический синтез (ОК-3, ПК-1);
- аналитическая химия (ОК-3, ПК-1);
- физическая химия (ОК-3, ПК-1);
- коллоидная химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) общекультурные (ОПК):

- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

в) профессиональные (ПК):

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

знать:

- базовые понятия, объект, методы и задачи химии природных соединений(ОК-3);
- основные законы, явления и процессы, изучаемые химией природных соединений (ОК-3);
- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды (ОПК-6);
- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основы теории и методики преподавания химии природных соединений (ПК-1);

умет:

- применять ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся (ОПК-6);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам химии природных соединений (ПК-1);

имеет навык:

- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по химии природных соединений в рамках предмета химии (ПК-1);
- ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОПК-6).

4. Объем дисциплины 108 ч / 3 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с системой внеклассной работы по химии, ее значением в обучении, воспитании и развитии учащихся.

Задачи изучения дисциплины. Показать возможности внеклассной работы для развития интереса, творческих способностей, мотивации изучения химии, профориентационной работы. Ознакомить студентов с основными формами и видами внеклассной работы, методикой организации и проведения внеклассных мероприятий в период педагогической практики.

6. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Педагогика (ПК-3, ПК-6, ПК-7);
2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Методика обучения химии (ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

7. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональными (ПК):

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- содержание, формы, виды, средства, методы организации внеклассной работы (ПК-2).

Уметь:

- организовывать и проводить внеклассные мероприятия по химии (ПК-7);
- реализовывать межпредметные связи при проведении внеклассной работы (ПК-3);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ПК-2).

Владеть:

- навыками и умениями организации внеклассных мероприятий (ПК-7).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЙ ХИМИИ

я

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о понимании основ супрамолекулярной химии, отдельных классов супрамолекулярных соединений, методик их синтеза; параметров химического связывания в молекулах, изучение основных физико-химических методов исследования строения и свойств супрамолекулярных соединений, сформировать представление о значении и использовании супрамолекулярных соединений в различных областях современной науки и техники.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профили – «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
2. Техника химического эксперимента (ОК-3, ПК-1, ПК-4);
3. Строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3, ПК-1);
4. Математика (ОК-3);
5. Информатика (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физическая химия (ОК-3, ПК-1);
2. Органическая химия (ОК-3, ПК-1);
3. Органический синтез (ОК-3, ПК-1);
4. Биохимия (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
5. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3, ПК-1).
6. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
7. Аналитическая химия (ОК-3, ПК-1);
8. Коллоидная химия (ОК-3, ПК-3);
9. Химия природных соединений (ОК-3, ОПК-6, ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– основные понятия супрамолекулярной химии, номенклатуру, изомерию, свойства супрамолекулярных соединений, методы их синтеза, очистки и идентификации, физико-химические методы исследования строения, возможности применения в различных областях науки и техники (ОК-3);

– базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании органической химии в школьном курсе (ОК-3);

– образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);

– основы теории и методики преподавания основ супрамолекулярной химии (ПК-1);

умеет:

– использовать ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

– разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

– использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

имеет навык:

– интерпретации полученных результатов в ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);

– работы на компьютере и постановки эксперимента (ОК-3);

– разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по основам супрамолекулярной химии в рамках предмета химии (ПК-1).

4. Объем дисциплины 144 ч / 4 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: Дать студентам представление о свойствах простых и сложных неорганических веществ на основе Периодического закона, современных сведений о строении веществ и других понятий теоретической химии. Получить первоначальное представление о простейших единицах химической науки, овладеть основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии для изучения профильных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины. Осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для исследования качественных и количественных характеристик вещества при помощи различных химических и физико-химических методов, для организации такой работы со школьниками; использование современных средств оценивания результатов обучения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Техника химического эксперимента (ОК-3; ПК-1; ПК-4).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Биохимия (ОК-3; ОПК-6; ПК-1);

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- атомно-молекулярное учение; основные химические понятия и законы (ОК-3);
- строение атома; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева; основные виды и характеристики химической связи (ОК-3);
- катализ; кинетика химических реакций; зависимость скорости химических реакций от температуры; правило Вант-Гоффа (ОК-3);
- определение термодинамики; энергетические эффекты химических реакций; энтальпия; стандартные энтальпии образования и сгорания химических соединений; тепловой эффект химической реакции; понятие энтропии (ОК-3);
- константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями; принцип Ле Шателье; химическое равновесие в гетерогенных системах (ОК-3);
- свойства растворов и дисперсных систем, способы выражения концентрации растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации (ОК-3);
- гидролиз солей; ионное произведение воды; водородный показатель; произведение растворимости (ОК-3);
- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ (ОК-3);
- понятие об электродных потенциалах; стандартный водородный электрод и водородная шкала потенциалов; гальванические элементы, ЭДС и ее измерение; электролиз; закон Фарадея (ОК-3);
- строение и виды высокомолекулярных соединений (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3).

Уметь:

- применять научные знания в области общей и неорганической химии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3, ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- критически анализировать базовую информацию по вопросам общей и неорганической химии (ОК-3);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам общей и неорганической химии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: овладение основами органической химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных химических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины: формирование систематических знаний о свойствах, строении и химическом поведении органических соединений; освоение студентами важнейших препаративных методов и приобретение практических навыков и умений для синтеза органических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профили – «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
- химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
- техника химического эксперимента (ОК-3, ПК-1);
- методика решения химических задач (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- биохимия (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

профессиональные (ПК):

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет органической химии (ОК-3);
- методы изучения органического вещества (ОК-3);
- теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова (ОК-3);

- электронную теорию химической связи, теорию направленных валентностей и электронных смещений(ОК-3);
- классификацию, номенклатуру и изомерию органических соединений, органических реакций и реагентов (ОК-3);
- кислотность и основность органических соединений (ОК-3);
- строение, методы синтеза, физические и химические свойства и области применения основных классов органических соединений (ОК-3);
- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании органической химии в школьном курсе (ОК-3);
- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основы теории и методики преподавания органической химии (ПК-1);

умеет:

- использовать ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

имеет навык:

- интерпретации полученных результатов в ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- работы на компьютере и постановки органического эксперимента (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по органической химии в рамках предмета химии (ПК-1).

4. Объем дисциплины 180 ч / 5 з. е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: сформировать теоретические и практические знания о коррозии металлов и неметаллических материалов, о способах защиты от коррозии, уметь применить их на практике.

Задачи изучения дисциплины. Осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для исследования качественных и количественных характеристик вещества при помощи различных химических и физико-химических методов, для организации такой работы со школьниками; использование современных средств оценивания результатов обучения.

8. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3; ПК-1).

9. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы коррозии металлов (ОК-3);
- коррозионные свойства материалов и принципы выбора конструкционных материалов с учетом их физических и химических свойств, а именно (ОК-3);
- основы строения металлов и сплавов: типы и параметры кристаллической решетки, теорию кристаллизации диаграммы состояния многокомпонентных сплавов (ОК-3);
- механизмы разрушения металлов и сплавов, кинетика и термодинамика процессов; влияние внешних и внутренних факторов на скорость коррозии (ОК-3);
- специфические виды коррозионного разрушения (ОК-3);
- неметаллические материалы и их свойства: керамика, стекло, ситаллы, углеродные материалы (ОК-3);
- полимерные материалы: термопласты и реактопласты (ОК-3);
- способы защиты от коррозии (ОК-3);
- методы теоретического и экспериментального исследования коррозионных процессов (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3; ПК-1);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3; ПК-1).

Уметь:

- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- критически анализировать базовую информацию по вопросам коррозии и защиты металлов (ОК-3);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам коррозии и защиты металлов (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: выработка правильных навыков оформления решения задачи; умелое применение обозначений физических величин, единиц СИ и справочной информации; показание логической последовательности, используемой в ходе решения задач; развитие мастерства грамотного использования различных способов рассуждения при решении.

Задачи изучения дисциплины: осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; использование современных средств оценивания результатов обучения.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Органическая химия (ОК-3, ПК-1).

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- предмет общей и неорганической химии и его научные основы (ОК-3, ПК-1);
- основные химические понятия и законы (ОК-3, ПК-1);
- строение атома, периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, объяснить структуру и основные ее закономерности (ОК-3, ПК-1);
- растворы, свойства растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации. Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации (ОК-3, ПК-1);
- гидролиз солей. Ионное произведение воды. Водородный показатель (ОК-3, ПК-1);
- окислительно-восстановительные реакции. Электрохимический ряд напряжений металлов (ОК-3, ПК-1);
- электролиз как окислительно-восстановительный процесс (ОК-3, ПК-1);

- химию *s*-, *p*-, *d*-, *f*-элементов. Характеризовать химические элементы по положению в периодической системе, свойства простых и сложных веществ на основе их состава и строения (ОК-3, ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- разъяснять смысл химических формул и уравнений, производить расчеты по ним (ОК-3, ПК-1);
- написать электронные формулы атомов химических элементов, графические формулы молекулярных и ионных соединений (ОК-3, ПК-1);
- составлять уравнения, расставлять коэффициенты, определять энергетику и направленность химических процессов (ОК-3, ПК-1);
- организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, практических занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3, ПК-1);
- пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету методика решения химических задач в рамках химии (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Химия в сельском хозяйстве»**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными областями применения достижений химии в сельскохозяйственном производстве, а также с понятиями и закономерностями агрохимии, методами повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства.

Задачи изучения дисциплины: осуществление процесса обучения химии в соответствии с образовательной программой; планирование и проведение учебных занятий по химии с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для исследования качественных и количественных характеристик вещества при помощи различных химических и физико-химических методов, для организации такой работы со школьниками; использование современных средств оценивания результатов обучения.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- органическая химия (ОК-3, ПК-1);

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

общепрофессиональные (ОПК):

- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

профессиональные (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- понятие химизации сельского хозяйства, области и значение ее применения (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
- химические методы повышения урожайности сельскохозяйственных культур (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
- химические методы повышения продуктивности животноводства (ОК-3, ОПК-6, ПК-1)

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- проводить анализ почв, растений, удобрений, кормов и продуктов животноводства (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
- рассчитывать дозы внесения удобрений (ОК-3, ОПК-6, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету химия в сельском хозяйстве в рамках химии (ПК-1);
- научно обоснованными агрохимическими приемами повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства (ОК-3, ОПК-6, ПК-1).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: изучение основ теории и практики физико-химических методов исследования веществ, основных экспериментальных закономерностей, лежащих в основе физико-химических методов исследования, их связи с современными технологиями, а также формирования у студентов компетенций, позволяющих осуществлять экспериментальное определение закономерностей изменения физико-химических свойств, проводить измерения и расчеты соответствующих физико-химических величин.

Задачи изучения дисциплины. Ознакомление студентов с физико-химическими методами исследования для определения строения, структуры, состава и свойств веществ.

10. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Техника химического эксперимента (ОК-3; ПК-1; ПК-4).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Неорганический синтез (ОК-3; ПК-1).

11. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- значение физико-химических методов исследования (ОК-3);
- основные закономерности, на которых базируются физико-химические методы исследования (ОК-3);
- основные физико-химические методы исследования (ОК-3);
- методики проведения идентификации и анализа веществ (ОК-3).

Уметь:

- использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области естественных наук и фундаментальные законы природы (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- применять физико-химические методы исследования для определения строения, структуры, состава и свойств веществ (ОК-3);
- использовать для достижения поставленных целей и задач сведения, полученные как из отечественной, так и зарубежной специальной литературы (ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КВАЛИМЕТРИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: подготовка студентов к производственно-технической деятельности, направленной на обеспечение качества сырья и готовой продукции на всех этапах производства.

Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов знания по основным разделам курса: «Метрология», «Стандартизация», «Сертификация». Привить студентам навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой; научить пользоваться основными приёмами и методами статистических расчетов; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений.

12. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Математика (ОК-3);
2. Основы физики (ОК-3; ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1);

13. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные термины и понятия в области метрологии, стандартизации (ОК-3);
- принципы работы и области применения измерительных приборов (ОК-3);
- методы измерения электрических величин (ОК-3);
- общие принципы электрических измерений неэлектрических величин (ОК-3);
- назначение систем общетехнических стандартов (ГСС, ГСИ, ЕСКД, и др.) (ОК-3);
- общие вопросы международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и обеспечения качества (ОК-3);
- правовые принципы сертификации продукции (ОК-3).

Уметь:

- применять научные знания в области метрологии, стандартизации и квалитметрии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3, ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- критически анализировать базовую информацию по вопросам метрологии, стандартизации и квалитметрии (ОК-3);
- выполнять лабораторные опыты, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам метрологии, стандартизации и квалитметрии (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ТЕХНИКА ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: ознакомить студентов с методами исследования веществ и химических процессов.

Задачи изучения дисциплины: формировать приемы экспериментальной работы; оказать помощь в овладении культурой химического труда.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Химия элементарорганических соединений (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

2. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

–

(-3);

-

,

-

(-4);

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1, -4, -3);
- назначение оборудования и приборов для проведения химического эксперимента (ПК-1, ПК-4, ОК-3) - классификацию химических реактивов по различным признакам (ПК-1, ПК-4, ОК-3);
- правила ТБ и охраны труда в химической лаборатории (-1, -4, -3);
- методы исследования веществ и химических процессов (-1, -4, -3).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1, ПК-4, ОК-3)
- использовать в процессе обучения современные технологии (-1, -4, -3);
- осуществлять химический эксперимент с соблюдением требований (-1, -4, -3);
- работать с химической посудой, веществами и оборудованием (-1, -4, -3);
- собирать приборы для проведения химического эксперимента (-1, -4, -3).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету техника химического эксперимента в рамках химии (-1, -4, -3);
- приемами работы в химической лаборатории (-1, -4, -3).
- техникой безопасности, приемами оказания первой помощи (-1, -4, -3).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины**ХИМИЯ ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ****1. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических основ знаний в области элементоорганической химии, представляющей один из важнейших разделов органической химии.

Задачи изучения дисциплины: освоение основных методов и экспериментальных приёмов элементоорганического синтеза, исследование реакционной способности, механизмов реакций и практического применения элементоорганических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3, ПК-1),
- математика (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
- органическая химия (ОК-3, ПК-1);
- органический синтез (ОК-3, ПК-1);
- химия природных соединений (ОК-3, ПК-1);
- химия окружающей среды (ОК-3, ПК-1);

– основы супрамолекулярной химии (ОК-3, ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– предмет, задачи, историю и методы исследования, применяемые в химии элементоорганических соединений (ОК-3);

– основные методы создания связи элемент-углерод, физико-химические свойства и практическое применение элементоорганических соединений (ОК-3);

– образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);

– основы теории и методики преподавания химии элементоорганических соединений (ПК-1);

умеет:

– применять ведущие естественнонаучные концепции и общие теоретические знания к химическим реакциям элементоорганических соединений (ОК-3);

– использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

– разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

– использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),

имеет навык:

– интерпретации полученных результатов в ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);

– работы на компьютере (ОК-3);

– разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по химии элементоорганических соединений в рамках предмета химия (ПК-1).

4. Объем дисциплины 180 ч / 5 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование необходимых теоретических знаний и практических навыков экспериментальной работы по синтезу органических соединений.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

– освоение экспериментальных методов синтеза важнейших классов органических соединений;

- применение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, для анализа, обобщения и исследования качественных и количественных характеристик органических веществ при помощи различных химических и физико-химических методов;
- выработка студентами навыков самостоятельной работы с учебной, справочной и периодической литературой.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профили – «Биология» и «Химия».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3, ПК-1);
2. Химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1);
3. Техника химического эксперимента (ОК-3, ПК-1).
4. Аналитическая химия (ОК-3, ПК-1);
5. Основы супрамолекулярной химии (ОК-3, ПК-1);
6. Физическая химия (ОК-3, ПК-1);
7. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1);
8. Коллоидная химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3, ПК-1);
2. Химия природных соединений (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
3. Биохимия (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);
4. Химия окружающей среды (ОПК-6, ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

б) профессиональные (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать:

- предмет, историю развития, задачи и методы исследования, применяемые в органическом синтезе (ОК-3);
 - основные пути построения углеродного скелета, методы введения важнейших функциональных групп и пути перехода от одних функций к другим (ОК-3);
 - базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании органической химии в школьном курсе (ОК-3);
 - образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
 - основы теории и методики преподавания органического синтеза (ПК-1);

уметь:

- использовать ведущие естественнонаучные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
 - разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
 - использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

имеет навык:

- интерпретации полученных результатов в ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- работы на компьютере и постановки органического синтеза(ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по органическому синтезу в рамках предмета химии (ПК-1).

4. Объем дисциплины 180 ч / 5 з. е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины формирование знаний об основных биологических закономерностях и анатомо-физиологических особенностях развития организма детей и подростков с позиций современной функциональной анатомии, с учетом возрастно-половых особенностей организма как единого целого и физиолого-гигиенических требований, предъявляемых при организации учебно-воспитательного процесса, сформировать у будущих педагогов современные представления о путях и методах профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- изучить анатомо-физиологические особенности развития организма детей на разных возрастных этапах;
- сформировать правильное понимание основных биологических закономерностей роста и развития организма детей и подростков;
- развить у будущих педагогов умение использовать знания морфо-функциональных особенностей организма детей и подростков и физиологии высшей нервной деятельности при организации учебно-воспитательной работы.
- формирование навыков по распознаванию наиболее распространенных и опасных нарушений здоровья школьников;
- обучение основным мероприятиям неотложной помощи;
- обучение организации профилактических мероприятий;
- обучение организации просветительской работы с учащимися и их родителями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

«Экология человека» (ОПК-6, ПК-1);

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

«Безопасность жизнедеятельности» (ОК-9, ОПК-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует **формированию следующих компетенций:**

Общекультурные компетенции: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Общепрофессиональные компетенции: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения курса **студенты должны знать:**

- общие понятия о здоровье и его составляющих (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- основные признаки нарушения здоровья ребенка (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- меры профилактики инфекционных заболеваний (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению (ОК-9, ОПК-6, ПК-1)
- меры профилактики травм и первую помощь при них (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- социально-психологические аспекты здорового образа жизни (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся (ОК-9, ОПК-6, ПК-1)
- роль учителя в формировании здоровья учащихся и в профилактике заболеваний (ОК-9, ОПК-6, ПК-1).

Уметь:

- проводить неотложные мероприятия при возникновении угрозы жизни и здоровья ребенка (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- осуществлять контроль за качеством учебной среды (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- проводить разъяснительные и профилактические мероприятия (ОК-9, ОПК-6, ПК-1).

Владеть навыками:

- обращения с инфекционными, хирургическими и др. больными (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - наложения кровоостанавливающих и иммобилизирующих повязок (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - ухода за новорожденными (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - ухода за больными детьми (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - оказания неотложной помощи (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- реанимации методами «рот – рот» или «рот – нос» и непрямого массажа сердца (ОК-9, ОПК-6, ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая культура и спорт ()

1.Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке

ее профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- освоение научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей.

В ходе реализации примерной учебной программы «Прикладная физическая культура» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 328 часов должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;
- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к Блоку 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции данная дисциплина наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности. Именно этими принципами пронизано все содержание примерной учебной программы для вузов по педагогической учебной дисциплине «Прикладная физическая культура», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его работоспособности.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента по физической культуре:

знать/ понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, ком-

плексы упражнений атлетической гимнастики,

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6).
2. Физическая культура и спорт (ОК-8).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6).
2. Физическая культура и спорт (ОК-8).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни (ОК-8).

Уметь:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- развивать и совершенствовать психофизические способности и качества;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развития и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8)

Объем дисциплины 328 ч. / 9 з.е

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ЧУВАШСКИЙ ЯЗЫК**

1. Цель дисциплины формирование знаний об основных закономерностях современного чувашского языка, развитие коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих - речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

Задачи дисциплины:

развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);

овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определёнными программой; освоение знаний о языковых явлениях чувашского языка;

- приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов,

формирование умения представлять республику, её культуру в условиях иноязычного межкультурного взаимодействия.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский язык» относится к дисциплинам по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе. Данная учебная дисциплина входит в совокупность дисциплин гуманитарного цикла, в набор дисциплин, ориентированных на формирование коммуникативной составляющей выпускника и практики общения.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Русский язык и культура речи - ОК- 4; ОПК-5;

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1 История и культура родного края - ОК- 2;

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Чувашский язык» направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки ВО 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

а) общекультурных (ОК):

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

б) профессиональных (ПК):

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: Основные грамматические явления. Части речи. Грамматические категории. Структуру предложения. (ПК-3)

Об обиходно-бытовом, официально-деловом, научном стилях, иметь общее представление о стиле художественной литературы. (ОК-5, ПК-3)

Культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета. (ОК- 5, ПК- 31)

Уметь:

Пользуясь отраслевым словарем, самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию. (ОК-2)

Аннотировать и реферировать оригинальные тексты по специальности, составлять

библиографию. (ПК-3)

Владеть

1. *Фонетическими навыками.* Спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основными особенностями полного стиля произношения, характерными для сферы профессиональной коммуникации; чтением. (ОК-5, ПК-3)

2. *Лексическим минимумом* в объёме, как минимум, 3000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о способах словообразования. (ОК-5, ПК-3)

3. *Грамматическими навыками.* Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения. (ОК-5.ПК-3)

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭТИКА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - выработать у студентов представление о сущности и специфике этики делового общения, приобрести навыки оптимального поведения в разнообразных ситуациях, особенно при осуществлении деловых контактов, совершенствовать умение успешно решать профессионально-педагогические проблемы и задачи в соответствии с принципами этикета и культуры речи

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Этика делового общения» относится к вариативной части, дисциплины по выбору. Она призвана способствовать выработке и углублению теоретических установок, которые формируются в процессе освоения ряда дисциплин ОПОПВО.

2.1. **Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:**

1. История (ОК-2)

2.2. *Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:*

1. Педагогическая практика (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: общекультурных: (ОК)

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5),

общепрофессиональных: (ОПК)

- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

Профессиональные (ПК)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: место и роль этики делового общения в структуре межличностных отношений; основные правила и требования делового этикета и деловой коммуникации (ОК-5, ОПК-5).

Уметь: применять в конкретных жизненных и профессионально-педагогических ситуациях теоретические знания в области этики делового общения; вступать в межкультурную и межличностную коммуникацию; успешно сотрудничать в коллективе; руководствоваться принципами толерантности и диалога в коммуникации (ОК-5, ОПК-5).

Владеть: основными категориями и понятиями этики делового общения; способами и техниками построения положительного профессионального имиджа средствами деловой коммуникации; принципами успешной коммуникации в профессиональной деятельности (ОК-5, ОПК-5).

Объем дисциплины 108 ч. / 4 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА РОДНОГО КРАЯ

1. Цели и задачи дисциплины: Целью данной дисциплины является подготовка обучающихся по истории и культуре родного края, получение ими знаний по основным этапам исторического развития чувашского этноса.

Задача курса являются формирование представлений об этногенез чувашского народа, движении его предков в Среднее Поволжье, основных исторических событиях сформировавшегося этноса, развитии его материальной и духовной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. История (ОК-2).

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Философия (ОК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2).

-

(-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- этногенез чувашского народа, процесс движения его предков из центральной Азии в Среднее Поволжье (ОК-2, -3);

- исторические события, происшедшие с чувашским этносом с древних времен по настоящее время (ОК-2, -3);

- содержание его материальной и духовной культуры (ОК-2, -3);

- этнокультурные контакты с другими народами, обитающими в Среднем Поволжье (ОК-2, -3).

Уметь:

- объяснять причины и ход исторического процесса, который протекал в Среднем Поволжье (ОК-2 -3);

- анализировать исторические явления, выявлять причинно-следственные связи (ОК-2, -3);

- определять характерные черты различных периодов истории чувашского края (ОК-2, -3).

Владеть:

- основными методами работы с историческими источниками (ОК-2, -3);
- навыками анализа исторических фактов и событий по истории Чувашии (ОК-2, -3);
- систематизацией исторического материала (ОК-2, -3);
- построением исторической картины различных периодов (ОК-2, -3).

Объем дисциплины 36 ч. / 1 з.е

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ЭТНОЛОГИЯ**

1 Цели и задачи дисциплины

Цель **дисциплины** - изучение и освоение студентами вопросов теории этноса, этногенеза, традиционных и современных форм жизнедеятельности этносов, особенностей межэтнической коммуникации, этнической картины мира и этнической идентичности.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий этнологии, освоение методов этнографического исследования,
- изучение истории этнологии,
- формирование у студентов гражданской позиции в научных исследованиях, воспитание уважения культурного и этнографического наследия народов России и мира;
- закрепление у студентов навыков междисциплинарного исследования,
- формирование у студентов представлений о культуре, социальной организации, духовной жизни, современном развитии, социокультурных, этнополитических, демографических проблемах народов мира.

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Этнология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б1.В.ДВ.02.02).

1.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах:

1. История (ОК-2).
- 1.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин:
- 1 Психология (ОК-6, ОПК-2, ОПК-3).
2. Философия (ОК-1).
3. Педагогика (ПК-3, ПК-6, ПК-7).

2 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);

(-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю формирования и развития этнологических (этнографических) знаний (ОК-2, -3);
- основные проблемы этнологии в трудах зарубежных и отечественных ученых (ОК-2, -3);
- научные классификации народов мира (ОК-2, -3);
- различные методологические концепции и подходы в этнологии (ОК-2, -3).

Уметь:

- анализировать теоретическую литературу по этнологии (ОК-2, -3);
- анализировать современные проблемы этнологии (ОК-2, -3);
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории этнологической науки, решая задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся (ОК-2, ПК-3); извлекать уроки из исторических событий, принимать на их основе осознанные решения и решать задачи духовно-нравственного развития обучающихся (ОК-2, -3).

Владеть:

- навыками анализа исторических и этнографических источников и научной литературы (ОК-2, -3);
- приемами ведения дискуссии и полемики и их организации в учебной и внеучебной работе с обучающимися (ОК-2, -3).

Объем дисциплины 36 ч. / 1 з.е

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

1. Цели и задачи дисциплины:

Ознакомить студентов с основными понятиями, проблемами и методами науки «Экология человека».

Основные **задачи** курса – изучить процессы адаптации к социальным и природным условиям жизни, научить студентов анализировать влияние экологических факторов на человеческий организм.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.10. (ПК-1; ПК-2),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика Б1.В.20 (ОК-3; ОПК-6; ПК-1),
2. Биохимия Б1.В.12 (ОК-3; ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО «Педагогическое образование»:

Общепрофессиональные: (ОПК)

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

Профессиональные (ПК)

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базу экологии человека (биологические, социальные и прикладные аспекты) (ОПК-6).

Уметь: определять физическое развитие человека по соматометрическим индексам; морфо-функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем; давать эколого-гигиеническую оценку помещений; оценивать физические и химические показатели факторов окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи между факторами среды и функциональным состоянием организма человека (ПК-1).

Владеть: навыками оценки состояния учебных аудиторий, состояния здоровья детей, методиками проведения анкетирования; культурой мышления; навыками математической обработки данных (ПК-1, ОПК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ ФИЗИКИ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины:

- формирование систематизированных практических знаний в области физики;
- формирование способов и умений измерять различные физические величины, методов оценки погрешностей измерений.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о физике как о науке, имеющей экспериментальную основу, дающей необходимые знания о работе различных машин, механизмов и технологических процессов;
- дать студентам современную систему знаний, позволяющую выработать у студентов правильную физическую картину происходящих явлений, показать значение физики в развитии других наук и ускорении научно-технического прогресса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

- учебная дисциплина « Основы физики » относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) профили «Биология и химия».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, знания и умения, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе таких дисциплин, как физика, математика, алгебра, геометрия.

2.1 *Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:*

1. Математика - ОК-3

(название дисциплины в соответствии с учебным планом) (код компетенции)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физическая химия ОК-3. ПК-1

(название дисциплины в соответствии с учебным планом) (код компетенции)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
Общекультурные: (ОК) способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Профессиональные: (ПК)

- готовность реализовать общеобразовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- место физики в общей системе наук, историю развития и становления методов измерения физических величин (ОК-3, ПК-1);

- формулировки основных законов и понятий физики в соответствии с программой школьного курса физики (ОК-3, ПК-1);

- методы измерений и исследования различных величин в физике (ОК-3, ПК-1);

Уметь:

- применять знания элементарной физики для измерения физических (ОК-3, ПК-1);
использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и для измерения физических величин и их погрешностей (ОК-3, ПК-1);

- планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений (ОК-3, ПК-1);

Владеть:

- системой теоретических и практических знаний и умении по физике (ОК-3, ПК-1),
- навыками решения практических задач по измерению физических величин на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе (ОК-3, ПК-1);

- методами физического эксперимента, навыками работы с физическими приборами (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: обобщить имеющиеся у студентов знания о теоретических закономерностях основных процессов химической технологии, сформировать основы технологического мышления, раскрыть взаимосвязи между развитием химической науки и химической технологии, подготовить выпускников к активной творческой работе по созданию перспективных процессов, материалов и технологических схем, а также ознакомить с предприятиями химической промышленности Чувашской Республики.

Задачи изучения дисциплины. Рассмотреть основные примеры термодинамических расчетов химико-технологических процессов и использования законов химической кинетики при выборе технологического режима и моделировании этих процессов. Проанализировать общие принципы построения моделей процессов и аппаратов химической технологии, установить границы применимости этих моделей. Показать перспективность новой технологической идеологии, основанной на системном подходе, рассматривающем в единстве физико-химический, физико-математический, инженерно-технический, экономический, экологический и социальный аспекты организации производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3; ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Неорганический синтез (ОК-3; ПК-1);

2. Органический синтез (ОК-3; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональные (ПК):

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– основные принципы организации химического производства (ПК-1);

– методы оценки эффективности производства (ПК-1);

– общие закономерности химических процессов (ПК-1);

– основные химические предприятия Чувашской Республики (ПК-1).

Уметь:

– рассчитывать основные характеристики химического процесса (ПК-1);

– выбирать рациональную схему производства заданного продукта (ПК-1);

– оценивать технологическую эффективность производства (ПК-1);

– использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

– осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам химической промышленности ЧР (ПК-1).

Владеть:

– методами анализа эффективности работы химических производств (ПК-1);

– методами определения технологических показателей процесса (ПК-1);

– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

1 Цель дисциплины:

Цели изучения дисциплины: показать закономерности перемещения и концентрации атомов различных химических элементов в зависимости от внешних и внутренних факторов, историю развития Земли на современном уровне, основы рационального и комплексного использования земных ресурсов, предотвращения загрязнения геосферы.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2. Коллоидная химия (ОК-3, ПК-1).
3. Общая и неорганическая химия (ОК-3, ПК-1).
4. Аналитическая химия (ОК-3, ПК-1).
5. Органическая химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО:

1. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3, ПК-1).
2. Химия окружающей среды (ОПК-6, ПК-1).

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- предмет геохимии и ее научные основы (ОК-3, ПК-1);
- роль В.И. Вернадского и других отечественных ученых в развитии геохимической науки (ОК-3, ПК-1);
- историю возникновения геохимии и задачи, стоящие перед ней на современном этапе (ОК-3, ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);
- устанавливать причинно-следственную связь между фундаментальными химическими знаниями вопросами, рассматриваемыми в курсе геохимии (ОК-3, ПК-1);
- применять полученные знания в преподавании школьного курса химии (ОК-3, ПК-1);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОК-3, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету геохимия в рамках химии (ПК-1);
- исследовательскими умениями (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭРГОНОМИКА

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических навыков в областях эргономики, которые позволят правильно и рационально организовать рабочее место и жизнедеятельности специалистов. Для достижения поставленной цели в процессе обучения необходимо решить следующие *задачи*:

- изучить современные научные принципы, на которых строится эргономика;
- изучить основные эргономические факторы;
- изучить психофизиологические особенности человека, которые надо учитывать при создании среды, благоприятной для профессиональной деятельности и отдыха человека.

Дисциплина ориентирует на выполнение организаторской, управленческой, воспитательной, психологической и социологической видов профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9; ОПК-6;).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфология человека (ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: – готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные: – готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- современное состояние науки эргономики (ОПК-6; ПК-1);
- современные определения и смысл, заложенный в основных используемых терминах (ОПК-6; ПК-1);
- анатомо-физиологические особенности организма человека и их изменения в различных условиях трудовой деятельности (ОПК-6; ПК-1);
- психофизиологических особенностях трудовой деятельности (ОПК-6; ПК-1).

Уметь:

- обосновать рекомендаций проведения рационального отдыха и эффективной организации труда (ОПК-6; ПК-1);
- диагностировать причины утомляемости (ОПК-6; ПК-1);
- конструировать рациональное рабочее место (ОПК-6; ПК-1).

Владеть:

- навыками оценки психофизиологических показателей в различных условиях жизнедеятельности (ОПК-6; ПК-1);
- навыками конструирования рабочих мест (ОПК-6; ПК-1).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины 108 ч. / 3 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ГЕОГРАФИЯ ЖИВОТНЫХ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение и формирование у слушателей специальных знаний в области распространения живых существ, описание и анализ их как в современных, так и в исторических границах.

Задачи изучения дисциплины.

- изучение взаимоотношений и противоречий между живыми организмами и факторами окружающей среды, определяющими характер их распределения по поверхности Земли;
- интерпретация факторов обуславливающих географическое распространение живых существ;
- сравнительный анализ флор и фаун разных континентов, необходимый для фаунистического (зоогеографического) и флористического районирования суши.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «География животных» входит в раздел «Б1.В.ДВ.05.02 Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «Химия»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП: изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающему для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Экология (Б1.Б.08) (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- географию распространения животных по основным биомам суши (ПК-1);
- основных принципов и механизмы решения глобальных и трансграничных проблем сохранения биологического разнообразия и охраны жизни и здоровья обучающихся; (ОПК-6);
- основные методы географических исследований и картографического воспроизведения ареалов (ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- анализировать географические карты, определять способы картографирования (ПК-1).

Владеть:

- способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ПК-1);
- навыками по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся. (ОПК-6).

Объем дисциплины 180ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины.

Изучение особенностей сельскохозяйственного производства как отрасли народного хозяйства, функционирующей на основе использования биологических ресурсов природы человеком в своих целях.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Изучение:

- теоретических основ сельскохозяйственного производства;
- взаимосвязи растениеводства и животноводства;
- особенностей сельскохозяйственного производства в условиях Крайнего Севера;
- основных экологических проблем сельскохозяйственного производства;
- методики научных исследований в растениеводстве и животноводстве.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ПК-1; ПК-2) и Гистология с основами эмбриологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1), Ботаника (ПК-1; ПК-2), Зоология (ПК-1; ПК-2).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин:

7. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-11, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3),

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи биологических основ сельского хозяйства и ее место среди биологических наук (ОК-3);

- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),

- основы теории и методики преподавания биологических основ сельского хозяйства (ПК-1),

- основы биологических основ сельского хозяйства, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),

умеет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);
- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);
- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету биологические основы сельского хозяйства в рамках биологии (ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА В ОРГАНИЗАЦИИ ПРИШКОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Углубление и развитие знаний по формированию пространства пришкольного участка, созданию искусственной экосистемы на его территории, отвечающей законам экологии и ландшафтного дизайна.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- ✓ ознакомление с законами и приёмами ландшафтного дизайна и их использование при разработке плана пришкольного участка;
 - ✓ использование законов ландшафтного дизайна как средства оптимизации городской среды для оформления пришкольного участка;
 - ✓ ознакомление с социально-педагогической и культурно-просветительской ролью ландшафта в экологическом образовании и воспитании школьников;
 - ✓ использование основополагающих знаний в области ландшафтного дизайна и потенциала пришкольной территории в учебном процессе;
- овладение умениями работы в программе «Наш сад Рубин».

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), является дисциплиной по выбору.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Ботаника (ПК-1; ПК-2).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Педагогическая практика (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12).

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- законы и приёмы ландшафтного дизайна (ПК-1; ПК-3);

- о роли ландшафта в эстетическом и экологическом образовании и воспитании школьников (ПК-1; ПК-3);

- требования СНиПов и СанПиН к озеленению пришкольной территории (ПК-3).

Уметь:

- использовать законы и приёмы ландшафтного дизайна при разработке плана пришкольного участка (ПК-1; ПК-3);

- компоновать на пришкольном участке древесно-кустарниковые и травянистые растения (ПК-1; ПК-3);

- организовывать проектную деятельность школьников по озеленению пришкольной территории (ПК-1; ПК-3);

- пользоваться инструментарием программы «Наш сад Рубин» (ПК-1; ПК-3).

Владеть:

- навыками чтения и составления ландшафтных проектов (ПК-1; ПК-3);

- приёмами посадки цветочных и древесных культур и ухода за ними (ПК-1; ПК-3).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины:

Развитие у студентов общей экологической культуры, а также совершенствование профессионально-педагогической культуры будущих специалистов через ознакомление с основами организации и функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия обществ и природы, устойчивого развития, формирование эколого-экономического подхода к решению проблем природопользования, умение формулировать приоритеты в проблемах природопользования отдельных стран и мирового сообщества.

Основные **задачи** курса – изучить системы понятий, основных фактов и проблем социальной экологии и географии населения, методические принципы географических исследований развития населения и расселения, дать представление о природопользовании как особой отрасли междисциплинарной экономической науки, методах, принципах воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Экология человека Б1.В.ДВ.03.01 (ОПК-6; ПК-1),
2. Общая экология Б1.Б.08 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

Профессиональные (ПК)

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- систему понятий, основных факторов и проблем социальной экологии;
- проблем устойчивости развития, экологической культуры, основных парадигм современного социально-экологического развития на основе социоприродной этики;
- современные теоретико-методологические основы социальной экологии;
- современные взгляды и подходы к решению проблем социальной экологии современного российского общества в условиях научно- технического прогресса;
- актуальные вопросы экологического обеспечения процесса жизнедеятельности личности, общества и государства;
- основные компоненты антропогенного влияния на экологию жизнедеятельности и решение социальных проблем российского общества; (ПК-1, ОПК-6).

Уметь: – использовать информацию в ситуациях экологической опасности, загрязнения сред обитания живых существ.

- использовать информацию в ситуациях поиска способов решения экологических проблем.
- выявить причинно-следственные связи экологических явлений и влияние на них человека.
- использовать информацию в ситуациях разработки экологических проектов, участия в общественных акциях и т.д.
- пользоваться основными методами исследований, измерений и оценки различных исследуемых проб (воды, почвы, воздуха);
- отличать признаки экстенсивного и рационального природопользования; давать экспертную оценку природным ресурсам по исчерпаемости, возможности самовосстановления, по темпам экономического восполнения; формулировать приоритеты в проблемах природопользования (ОПК-6, ПК-1).

Владеть:

- оценкой состояния здоровья населения, состояния окружающей среды по имеющимся данным;
- навыками решения экологических проблем;
- методами сбора и анализа экологической информации (ОПК-6, ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических аспектах проблемы охраны окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов представление об истории химических элементов на планете, об их распространенности в окружающей среде, о наиболее общих закономерностях химических процессов в тропосфере, гидросфере и литосфере; познакомить с химическим составом геосфер и живого вещества, формами миграции и физико-химическими условиями нахождения химических элементов в окружающей среде.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Аналитическая химия (ОК-3, ПК-1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Социальная экология и природопользование (ОПК-6, ПК-1).

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- гипотезы происхождения и эволюции Земли (ОПК-6, ПК-1);
- предмет химии окружающей среды (ОПК-6, ПК-1);
- состав атмосферы, литосферы, гидросферы (ОПК-6, ПК-1);
- физико-химические процессы, происходящие в атмосфере, литосфере, гидросфере (ОПК-6, ПК-1);
- глобальные экологические проблемы атмосферы (ОПК-6, ПК-1);
- парниковый эффект (ОПК-6, ПК-1);
- кислотные дожди (ОПК-6, ПК-1);
- проблемы разрушения озонового слоя (ОПК-6, ПК-1);
- последствия загрязнения окружающей среды (ОПК-6, ПК-1);
- последствия загрязнения воздуха (ОПК-6, ПК-1);
- классификацию силикатов (ОПК-6, ПК-1);
- химический состав и процессы в континентальных водах (ОПК-6, ПК-1);
- химический состав и процессы в океанах (ОПК-6, ПК-1);

- распространение и накопление загрязняющих веществ в окружающей среде (ОПК-6, ПК-1);

- круговороты макроэлементов (ОПК-6, ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1);

- характеризовать атмосферу, литосферу, гидросферу (ОПК-6, ПК-1).

- устанавливать причинно-следственные связи между процессами, происходящими в оболочках Земли и антропогенным воздействием (ОПК-6, ПК-1).

- реализовывать межпредметные связи при раскрытии тем курса (ОПК-6, ПК-1).

- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОПК-6, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету химия окружающей среды в рамках химии (ПК-1);

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОПК-6, ПК-1).

- исследовательскими умениями: вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ОПК-6, ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Физиология растений**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний о функциях и процессах, протекающих в растительных организмах на разных уровнях их организации, о важнейших проблемах физиологии растительных организмов, а также системы умений и навыков по целенаправленному воздействию на физиологические процессы растительных организмов и управлению их жизнедеятельностью.

Задачи дисциплины:

- обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений фитофизиологии, осознание роли растений в глобальных круговоротах веществ и энергии, обеспечении населения пищей, сырьем для многих видов промышленности, поддержании концентрации кислорода, углекислого газа и экологического равновесия на планете;

- привить комплекс умений и навыков по уходу за растениями, включая диагностирование минерального голодания растений и их устранение, повышение устойчивости к экологическим стрессам, определение этапов органогенеза, прогноз урожая и его качества;

- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе;

- дать представление об этике поведения учителя биологии в средней школе;

- закрепление положительных стереотипов взаимоотношений в паре учитель-ученик.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология растений» относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Ботаника (ПК-1, ПК-2);

Цитология (ПК-1, ПК-2);

Молекулярная биология (ОПК-6, ПК - 1).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

Микробиологии (ОК-3, ОПК-6, ПК-1);

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

Профессиональные (ПК)

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы естественнонаучных и математических знания (ОК 3);
- образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Уметь:

- использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК 3);
- реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Владеть навыками:

- навыками использования естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК 3);
- реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

4.Общая трудоёмкость дисциплины 180 ч. / 5 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Свободное ориентирование в научной основе экологии растений: традиционных и новейших технологиях исследований в области экологии растений, принципах и сферах практического применения методов науки.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Формирование у студентов современного представления о разнообразии эколого-морфологических групп растений и основных типах фитоценозов.

1.1. Цель изучения дисциплины.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (дисциплина по выбору вариативной части) ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Ботаника (ПК-1; ПК-2).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешной сдачи государственной итоговой аттестации (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-11, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи экологии растений и ее место среди биологических наук (ОК-3);

- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),

- основы теории и методики преподавания экологии растений (ПК-1),

- основы экологии растений, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),

умеет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);

- работы на компьютере (ОК-3);

- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);

- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету экологии растений в рамках биологии (ПК-1).

4. Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теории эволюции.

Задачи дисциплины:

- овладение понятийным аппаратом дисциплины;
- формирование эволюционного подхода к явлениям природы;
- формирование представлений о микроэволюционном и макроэволюционном процессах,
- формирование представлений о происхождении жизни и антропогенезе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО :

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплин» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии, о происхождении жизни, об эволюции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- Гистология с основами эмбриологии (ОК-3; ОПК-6; ПК-1)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Анатомия и физиология человека – ОПК-6; ПК-1;
2. Генетика (ОК-3; ОПК-6; ПК-1);
3. Молекулярная биология (ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:
способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве(ПК-1);

**В результате изучения студент должен:
знать:**

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания (ПК-1);
- научные представления о разнообразии и систематике животных, об особенностях их строения, экологии (ПК-1);
- научные представления о методах исследования в современной зоологии (ПК-1);
- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом (ПК-1);
- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных (ПК-1);

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных (ПК-1);
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ПК-1);

владеть:

- методикой определения животных (ПК-1);
- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности (ПК-1);
- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления (ПК-1);

5. Общая трудоёмкость дисциплины 108 ч. / 3 зачётные единицы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
БИОГЕОГРАФИЯ**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение и формирование у слушателей специальных знаний в области распространения живых существ, описание и анализ их как в современных, так и в исторических границах.

Задачи изучения дисциплины.

- изучение взаимоотношений и противоречий между живыми организмами и факторами окружающей среды, определяющими характер их распределения по поверхности Земли;
- интерпретация факторов обуславливающих географическое распространение живых существ;
- сравнительный анализ флор и фаун разных континентов, необходимый для фаунистического (зоогеографического) и флористического районирования суши.

6. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Биогеография» входит в раздел «Б1.В.ДВ.09.02 Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «Химия»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Экология (Б1.В.08) (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающему для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1-7, ПК-11, ПК-12)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основных принципов и механизмы решения глобальных и трансграничных проблем сохранения биологического разнообразия; (ОК-3);
- основные методы биогеографических исследований и картографического воспроизведения ареалов (ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- определять тип ареала, (ОК-3);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1).

Владеть:

- способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- навыками биогеографического районирования и описания региона. (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины РАДИОБИОЛОГИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Свободное ориентирование в научной основе радиационной биологии, изучение действие радиации как экологического фактора на всех иерархических уровнях биосферы.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов систематизированные знания в области радиобиологии, обучить приемам простейшего расчета действия радиационного излучения на живые организмы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ПК-1, ПК-2), Гистология с основами эмбриологии (ОК-3, ОПК-6, ПК-1), Безопасность жизнедеятельности (ОК-9; ОПК-6)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-11, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия, объект и методы, основные задачи радиобиологии и ее место среди биологических наук (ОК-3);

- базовые естественнонаучные понятия, используемые при преподавании биологических наук в школьном курсе (ОК-3);

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1),

- основы теории и методики преподавания радиобиологии (ПК-1),

- основы радиобиологии, входящих в программу обучения различных категорий населения (ПК-1),

- закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды (ОПК-6);

умет

- использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать ведущие естественно научные концепции для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать методы математической статистики для обработки результатов учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- использовать основные компьютерные программы для оптимизации учебно-воспитательного процесса (ОК-3);

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);

- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1),

- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся (ОПК-6);

- проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОПК-6).

имеет навык

- обработки результатов базовыми методами математической статистики (ОК-3);
- работы на компьютере (ОК-3);
- интерпретации полученных результатов о ходе учебного процесса на основе естественнонаучных концепций (ОК-3);
- разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по предмету радиобиология в рамках биологии (ПК-1),
- ориентации в профессиональных источниках информации в области радиобиологии (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (ОПК-6).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е

Аннотация рабочей программы дисциплины БИОРАЗНООБРАЗИЕ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение и формирование у слушателей специальных знаний в области распространения живых существ, описание и анализ их как в современных, так и в исторических границах.

Задачи изучения дисциплины.

- изучение взаимоотношений и противоречий между живыми организмами и факторами окружающей среды, определяющими характер их распределения по поверхности Земли;
- интерпретация факторов обуславливающих географическое распространение живых существ;
- сравнительный анализ флор и фаун разных континентов, необходимый для фаунистического (зоогеографического) и флористического районирования суши.

7. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Биоразнообразии» входит в раздел «Б1.В.ДВ.09.02 Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «Химия»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Экология (Б1.В.08) (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающему для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1-7, ПК-11, ПК-12)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

общепрофессиональные: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основных принципов и механизмы решения глобальных и трансграничных проблем сохранения биологического разнообразия; (ОК-3);
- основные методы биогеографических исследований и картографического воспроизведения ареалов (ПК-1).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- определять тип ареала, (ОК-3, ОПК-6);
- использовать в процессе обучения современные технологии (ПК-1).

Владеть:

- способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3, ОПК-6);
- навыками биогеографического районирования и описания региона. (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины Внеклассная работа по биологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей в организации различных видов деятельности с использованием современных педагогических технологий.

Задачи дисциплины:

1. Изучить многообразие педагогических технологий, используемых в процессе обучения.
2. Научить приемам использования современных педагогических технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Курс «Современные технологии обучения» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Педагогика (ПК-3; ПК-6; ПК-7);

2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3;).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки :

1. Педагогическая практика: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК- 6, ПК-2; ПК -3, ПК -7.

Общекультурные :

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК- 6);

Профессиональные:

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК- 2);

–способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);

–способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК -7)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК- 2);

Уметь:

–решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК -3);

–организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК- 7)

Владеть:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК- 6);

–навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);

–способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК- 7)

4.Общая трудоёмкость дисциплины 72 ч. / 2 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины Современные технологии обучения

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей в организации различных видов деятельности с использованием современных педагогических технологий.

Задачи дисциплины:

3. Изучить многообразие педагогических технологий, используемых в процессе обучения.
4. Научить приемам использования современных педагогических технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Курс «Современные технологии обучения» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

3. Педагогика (ПК-3; ПК-6; ПК-7);
4. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки :

1. Педагогическая практика: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-12

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-12

Профессиональные:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК- 2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК -7);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК -12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК- 2);

Уметь:

- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК -3);
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК- 7);
- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК -12).

Владеть:

- навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК- 7)

4.Общая трудоёмкость дисциплины 72 ч. / 2 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ТОКСИКОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование у студентов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах повреждающего действия токсических веществ, возникновения, развития и исходов интоксикаций, принципах их выявления, и профилактики.

Задачи дисциплины:

- научиться устанавливать количественные характеристики токсичности;
 - ознакомить с основными эффектами от действия токсичных веществ;
 - изучить факторы внутренней и внешней среды, влияющие на токсичность;
 - ознакомиться с принципами и процедурой нормирования содержания токсичных веществ в окружающей среде;
- изучить систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья, работоспособности людей, контактирующих с токсикантами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания:**

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на знаниях полученных в школе.

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физиология человека (ОПК-6, ПК-1).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные (ОПК)

–готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные (ПК)

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

По завершению изучения данного курса студент должен:

Знать:

- основные понятия токсикологии (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- физико-химические свойства наиболее распространённых токсичных соединений (ОК–3);
- основные методы токсикологических исследований (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- пути поступления токсичных веществ в организм, основные понятия токсикокинетики (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- преобразования токсичных веществ в организме, основные понятия токсикодинамики (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- принципы и процедуры нормирования токсичных веществ (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- меры профилактики неблагоприятного воздействия токсичных веществ на организм человека (ОК–3, ОПК-6.ПК-1).

Уметь:

- легко ориентироваться в учебной и справочной литературе токсикологического профиля (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- оценивать риск действия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами (ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- использовать полученные знания на практике, в частной жизни и в педагогической деятельности (ОК–3, ОПК-6.ПК-1).

Владеть:

- навыками выявления факторов, влияющих на токсичность вещества(ОК–3, ОПК-6.ПК-1);
- методами определения групп населения, которые испытывают наибольшее влияние токсичных веществ(ОК–3, ОПК-6.ПК-1).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины 180 ч. / 5 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у студентов представление о физиологических основах функционирования организма человека, как целостной системы с учетом взаимодействия с окружающей средой

Задачи дисциплины:

- изучить особенности строения и функционирования отдельных систем организма;
- знать механизмы регуляции, управления и интеграции физиологических систем организма, обеспечивающих гомеостаз в различных экологических условиях;
- иметь представление об экологических принципах формирования различных уровней адаптаций

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра педагогики «Методы биологических исследований», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Цитологии».

Экология человека направлена на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными факторами, включая культуру, религию, обычаи и т.д. с целью определить направленность социально-демографических процессов. Экология человека широко использует методы «материнских наук» – демографии, биологии, гигиены, эпидемиологии и пр. Объединенные с помощью системного подхода в оригинальную совокупность, они образуют методическую базу экологии человека.

2.1 **Дисциплина базируется** на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2 **Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:**

1. Общая экология
2. Социальная экология и природопользование

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки ВПО «Педагогическое образование»:

общекультурные (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Общепрофессиональные: (ОПК)

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

Профессиональные (ПК)

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности строения и функционирования организма;
- основные механизмы регуляции физиологических систем при разных потребностях среды;
- новые трактовки ряда прежде известных, а также новых фактов, в частности связи нервной регуляции с эндокринной регуляцией в свете последних данных о нейроэндокринной функции и нейросекреции.

Уметь:

- объяснять механизмы регуляции, управления и интеграции физиологических систем организма, обеспечивающих гомеостаз в различных экологических условиях;
- проводить оценку состояния функциональных систем организма;
- уобъяснять координации и интеграции систем организма в зависимости от потребностей организма, живущего в определенных условиях среды в свете последних данных о нейроэндокринной функции и нейросекреции.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

- анализа результатов исследования функциональных систем организма;
- оценки напряженности физиологических систем в зависимости от потребностей среды;
- оценки физиологических систем организма с учетом последних достижений науки в области изучения нейрогуморальной регуляции организма, а также использовать межпредметные связи при объяснении тех или иных процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 ч. / 5 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины НЕЙРОБИОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование систематизированных знаний в области нейробиологии .

Задачи: - овладение понятийным аппаратом дисциплины;

- познание морфофизиологических закономерностей строения и функционирования нервной системы человека и животных;
- приобретение знаний в области психофизиологических процессов в живых организмах;
- формирование системного подхода к функционированию высшей нервной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Нейробиология» относится к дисциплинам по выбору, вариативной части Блока 1 «Дисциплины». Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные **знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9; ОПК-6);

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

1. Анатомия и морфология человека (ОПК-6, ПК-1);

2. Теория эволюции – ПК-1.

3. Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общепрофессиональными компетенциями: - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональными компетенциями: - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные законы строения и функционирования нервной системы организмов (ОПК-6, ПК-1);

- гипотезы происхождения сознания (ОПК-6, ПК-1);

- этапы эволюционного развития нервной системы животных (ОПК-6, ПК-1);

- основные этапы онтогенеза, биологические и социальные основы поведения человека и животных (ОПК-6, ПК-1);

- дискуссионные вопросы и новейшие достижения нейробиологии (ОПК-6, ПК-1);

Уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы нейробиологии (ОПК-6, ПК-1);

- ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира (ОПК-6, ПК-1);3);

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач (ОПК-6, ПК-1);

Владеть:

- основными понятиями в области нейробиологии (ОПК-6, ПК-1);

- системными представлениями об организации и регулировании живой природы (ОПК-6, ПК-1);

- методами популяризации знаний (ОПК-6, ПК-1).

Общая трудоёмкость дисциплины 144 ч. / 4 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПАЛЕОБИОЛОГИЯ

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области палеобиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Палеобиология» относится к дисциплинам по выбору. Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека и животных, об организации биосферы и строении земной поверхности;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Связь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами (модулями). Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) **ОПП:**

Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3; ПК-1);

2.2. Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного усвоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурными (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Профессиональными (ПК):

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные законы эволюции животных (ОК-3; ПК-1);

- гипотезы происхождения жизни (ОК-3; ПК-1);

- этапы развития органического мира (ОК-3; ПК-1);

- основные этапы антропогенеза (ОК-3; ПК-1);

- дискуссионные вопросы и новейшие достижения палеобиологии (ОК-3; ПК-1);

Уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы палеобиологии (ОК-3; ПК-1); - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира (ОК-3; ПК-1);

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач (ОК-3; ПК-1);

Владеть:

- основными понятиями в области палеобиологии (ОК-3; ПК-1);

- системными представлениями об организации живой природы (ОК-3; ПК-1);

- методами популяризации знаний. (ОК-3; ПК-1).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины 144 ч. / 4 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ

Мониторинг экологически обусловленных изменений здоровья является одной из важнейших дисциплин при подготовке специалиста в области биологии и экологии. Знания в этой области позволяют чётко представить себе картину взаимодействия изменённой в ходе хозяйственной деятельности окружающей среды и организма человека.

Цель дисциплины – ознакомление с принципами оценки и управлением рисками, обусловленными воздействием факторов окружающей среды.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- изучить теоретические принципы оценки влияния факторов окружающей среды на организм человека;
- изучить методы оценки риска нарушения здоровья вследствие антропогенного воздействия;
- изучить основы методов контроля и мониторинга рисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9, ОПК-6);
2. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физиология человека (ОПК-6, ПК-1).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

Общепрофессиональные:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

уметь:

- использовать знания о влиянии факторов химической природы на организм для организации и проведения мониторинга экологически обусловленных изменений здоровья (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

владеть навыками:

оценки риска окружающей среды здоровью человека (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины явилось формирование комплексной системы знаний по важнейшим проблемам психофизиологии, исследование широкого круга психофизиологических, психологических и социально-психологических свойств человека, которые определяют надежность, работоспособность человека и его психическое состояние.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений психофизиологии;
- обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений психофизиологии, формирование умений и навыков осуществления контроля за процессами высшей нервной деятельности, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе и особенностей их поведения в классе и дома;
- сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по психофизиологии;
- оптимизация психофизиологических состояний в процессе профессиональной деятельности;
- определение и формирование индивидуально-психофизиологических качеств человека, важных для выполнения той или иной конкретной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психофизиология» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Для ее изучения необходимы:

знание: общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции; общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

– Экология человека (ОПК-6, ПК-1)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

– Теория эволюции (ПК-1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональных: готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональных: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– фундаментальные основы высшей нервной деятельности (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– теоретические основания применения психофизиологии для решения практических задач (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– психофизиологические компоненты работоспособности (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– методы оценки и коррекции психофизиологических свойств человека (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– вопросы, имеющие общебиологическое значение (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

Уметь:

– разбираться в основных закономерностях психофизиологических процессов (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– использовать теоретические знания в объяснении практических приемов, рекомендаций, способности делать практические выводы по комплексу внешних признаков и проявлений тех или иных психофизиологических особенностей организма (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– проводить психофизиологическую оценку памяти и внимания (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

Владеть навыками:

– практической работы по определению психофизиологических показателей функционального состояния организма (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– психофизиологического анализа содержания профессиональной деятельности (ОК-3, ОПК-6, ПК-2);

– статистической обработки результатов исследования (ОК-3, ОПК-6, ПК-2).

4. Общая трудоемкость дисциплины 288 ч. / 8 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение студентами специальных знаний в области экономичного использования ресурсов, решения задач планирования и организации работ предприятия по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

Задачи изучения дисциплины.

- изучение взаимоотношений и противоречий между экономической системой и окружающей средой, экономических функций окружающей среды;
- рассмотрение концепции устойчивого эколого-экономического развития и проблем экологизации экономики;
- анализ экономических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов;
- определение экономической ценности природных ресурсов и услуг окружающей среды;
- изучение основных принципов и инструментов современной эколого-экономической политики, ее международных аспектов и экономических механизмов решения глобальных и трансграничных экологических проблем;
- анализ экологической ситуации в Российской Федерации, стратегических направлений и инструментов национальной экологической политики.

8. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Экологический менеджмент» входит в раздел «Б1.В.ДВ.15.01 Дисциплина по выбору вариативной части» ОПОП ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «Химия»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Общая экология (Б1.Б.08) (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающему для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1-7, ПК-11, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основные концепции современного экологического менеджмента (ОПК-6);
- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов (ПК-1);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью современным производством (ОПК-6);
- структуру наиболее распространенных систем корпоративного экологического менеджмента (ОПК-6).

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- разрабатывать планы, программы, бюджеты по рациональному использованию ресурсов предприятия с наименьшим ущербом природе и окружающей среде и здоровью населения (ОПК-6);

- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия (ОК-3; ПК-1) .

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Экологический менеджмент» (ОК-3; ПК-1);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможные инструментарий для их проведения (ОПК-6);
- навыками обучения учащихся основным методам оценки эколого-экономического ущерба (ОК-3; ОПК-6).

Объем дисциплины 180ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение студентами специальных знаний в области правового регулирования и экономичного использования ресурсов, решения задач планирования и организации работ предприятия по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

Задачи изучения дисциплины.

- изучение взаимоотношений и противоречий между экономической системой и окружающей средой, экономических функций окружающей среды;
- рассмотрение права собственности на природные ресурсы;
- оценка воздействия на окружающую природную среду;
- анализ экологической ситуации в Российской Федерации, стратегических направлений и инструментов национальной экологической политики.

9. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Экологическое право» входит в раздел «Б1.В.ДВ.15.02 Дисциплина по выбору вариативной части» ОПОП ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «Химия»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Общая экология (Б1.Б.08) (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающему для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1-7, ПК-11, ПК-12)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Общепрофессиональные: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Профессиональные: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- образовательные стандарты в сфере образования (ПК-1);
- основы экологического права (ОК-3);
- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов (ПК-1);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью современным производством (ОПК-6);

Уметь:

- разрабатывать учебные программы по предмету на основе государственных образовательных стандартов (ПК-1);
- разрабатывать планы, программы, бюджеты по рациональному использованию ресурсов предприятия с наименьшим ущербом природе и окружающей среде и здоровью населения (ОК-3);
- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия (ПК-1).

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Экологическое право» (ОК-3);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможный инструментарий для их проведения (ПК-1);
- навыками по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Объем дисциплины 180ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов как с традиционными технологиями, так и с новейшими, основанными на достижениях современной биоинженерии.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Изучение биотехнологических методов. Изучение основных объектов биотехнологии, способов их создания и совершенствования методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации биотехнологического производства методами энзимологии, перспективы сочетания методов биосинтеза и органического синтеза при создании новых лекарственных средств

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) (Дисциплины по выбору) ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Б1.В.ДВ.16.01.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ПК-1, ПК-2), Молекулярная биология (ОПК-6, ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве – ОК-3

Общепрофессиональные:

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся – ОПК-6

Профессиональные:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы биотехнологии, ее перспективность в разных отраслях биоиндустрии (промышленности, экологии, в энергетике, медицине и др.), а также прогнозы развития (ОК-3, ПК-1, ОПК-6);
- способы создания и совершенствования биологических объектов методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации промышленного биотехнологического производства с позиций современной науки (ОК-3, ОПК-6);
- экологические аспекты биотехнологии (ОК-3, ПК-1, ОПК-6).

уметь:

- применять научные знания в области биотехнологий в учебной и профессиональной деятельности (ПК-1);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современной биологии и биотехнологии (ОК-3, ПК-1);
- находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ОК-3, ПК-1).

владеть:

- навыками обсуждения современного состояния биотехнологии (ОК-3, ОПК-6, ПК-1); простейшими биотехнологиями (ОК-3, ПК-1, ОПК-6).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины БИОМЕДИЦИНА

1. Цель дисциплины: формирование знаний об основных биологических закономерностях взаимодействия организма человека с окружающей средой, о причинах заболеваний и биологических основах здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Дисциплина «Биомедицина» относится к Блоку Б-1 (Дисциплины и модули), вариативная часть, дисциплины по выбору ОПОП ВО.

Для ее изучения необходимы:

знание: общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции; общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9; ОПК-6).

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

- Физиология человека (ОПК-6. ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся – ОПК-6

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1

-

- -3

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы изучения человека в антропологии (ПК-1, -3);
- особенности пре- и постнатального онтогенеза у человека; биологические аспекты старения и смерти (ПК-1).

Уметь:

- использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОПК-6);

Владеть:

- навыками выявления групп риска (ПК-1);

4. Общая трудоёмкость дисциплины 180 ч. / 5 зачётных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВЫ ВОЖАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: повышение уровня организации детского отдыха за счет самореализации и самосовершенствования профессиональной подготовки студента – педагога-вожатого к воспитательной работе с детьми и подростками в детском оздоровительном лагере.

Задачи:

1. совершенствование знаний, умений и навыков по теории и методике воспитательной работы;
2. объединение студентов и педагогов, осуществляющих творческий поиск, для разработки и реализации авторских программ в детских оздоровительных лагерях, направленных на социализацию и самоопределение подрастающего поколения;
3. разработка и совершенствование содержательно-организационных форм развития вожатского мастерства и педагогических достижений;
4. накопление, обобщение и распространение опыта работы с детьми;
5. педагогизация окружающей среды в условиях временного детского коллектива; формирование общей культуры личности студента, создание условий для самореализации в различных видах творческой деятельности;
6. включение студентов в практическую профессиональную деятельность, создающую мотивационную установку на будущую педагогическую деятельность.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Курс «Основы вожатской деятельности» относится к ФТД. Факультативам (вариативная часть) ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

5. Педагогика (ПК-3; ПК-6; ПК-7);
6. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Педагогическая практика: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7, ПК-12

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК -3.

Профессиональные:

–способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

–задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся;

Уметь:

–решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

Владеть:

–навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК- 3);

4. Общая трудоёмкость дисциплины 36 ч. / 1 зачётная единица