

Оглавление

«История».....	3
«Философия».....	4
«Иностранный язык»	5
«Педагогическая риторика»	6
«Информатика».....	7
«Педагогика».....	9
«Психология»	11
«Методика обучения биологии»	13
«Методика обучения химии»	15
«Безопасность жизнедеятельности»	17
«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»	19
«Русский язык и культура речи»	21
«Образовательное право»	22
«Профессиональная этика»	23
«Физическая культура и спорт»	24
«Информационные и коммуникационные технологии в образовании»	26
«Физиология животных»	28
«Физиология человека».....	29
«Гистология с основами эмбриологии»	31
«Ботаника»	33
«Зоология»	34
«Микробиология».....	35
«Анатомия и морфология человека»	37
«Анатомия и морфология продуктивных животных»	39
«Цитология»	41
«Молекулярная биология»	42
«Биохимия».....	43
«Внеклассная работа по химии»	45
«Общая и неорганическая химия»	46
«Методика решения химических задач»	48
«Естественнонаучная картина мира»	49
«Метрология, стандартизация и квалиметрия».....	51
«Техника химического эксперимента».....	52
«Органическая химия».....	53

«Генетика».....	55
«Общая экология».....	56
«Химия элементоорганических соединений»	57
«Прикладная химия»	60
«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»	61
«Математика»	63
«Прикладная физическая культура»	65
«Чувашский язык».....	67
«Этика делового общения»	68
«История и культура родного края»	69
«Этнология»	70
«Экология человека»	72
«Основы физики».....	73
«Эргономика»	74
«Геохимия»	75
«Биологические основы сельского хозяйства»	77
«Использование элементов ландшафтного дизайна в организации пришкольной территории» ..	78
«Радиобиология»	79
«Социальная экология»	81
«Теория эволюции»	82
«Психодиагностика»	84
«Внеклассная работа по биологии»	85
«Современные технологии обучения».....	86
«Токсикология»	87
«Экологическая физиология»	89
«Мониторинг экологически обусловленных изменений здоровья».....	90
«Психофизиология»	92
«Экологический менеджмент».....	95
«Экологическое право»	96
«Основы биотехнологии»	97
«Экология растений»	99

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

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

1. Цели 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 I «Дисциплины».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах 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 ВО по 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. / 8 з.е

Автор: Волков П.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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 ВО:

1.История (ОК-2).

2.Профессиональная этика (ОК-5; ОПК-5).

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

направлению подготовки:

1. Методика обучения биологии (ОПК-1.ПК-1.ПК-2,ПК-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).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е

Автор: Тихонов А.С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»**

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

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)» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

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

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).

Объем дисциплины 252 ч. / 7 з.е.

Авторы: канд. пед. наук, доц. кафедры иностранных языков Долгашева М.В., канд. пед. наук, доц. кафедры иностранных языков Воробьева И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогическая риторика»

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

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 жаргонами, к неоправданному снижению стиля.

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 предыдущем уровне образования.

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).

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;

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

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 четной 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).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е

Автор: Таратина Е.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения – очная

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

44.03.5 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, 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;

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 (ОК-3);
- 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 :

- 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

Автор: Матвеев С.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика»

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

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»:

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Педагогика» входит в состав базовой части Блока 1 «Дисциплины» и представляет собой базовый 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 человека», «История». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального блока.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. «Возрастная анатомия, физиология и гигиена человека» (ОК-9, ОПК-6, ПК-1).
2. «История» (ОК-2).

2.2 Изучение дисциплины «Педагогика» необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Методика обучения биологии, методика обучения химии (ОПК-1, ПК-1, 2, 4);
2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ПК-3, 5, 6, 7);
3. Педагогическая практика (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способность к самоорганизации и самообразованию (ПК-6);
- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных,

возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ПК-3);

- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

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 (ПК-3, 5, 6, 7);

- теорию воспитания (сущность воспитания как педагогически управляемого процесса, закономерности, принципы, методы воспитания) (ПК-3, 5, 6, 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) (ПК-3, 5, 6, 7);

- историю образования и педагогической мысли (ПК-3, 5, 6, 7);

педагогические технологии (сущность педагогических технологий, классификацию педагогических технологий, требования к проектированию педагогических технологий, характеристику ведущих технологий педагогической деятельности) (ПК-3, 5, 6, 7);

- основы управления образовательными системами (сущность управления педагогическими системами, сущность педагогического менеджмента, функции управления, особенности организации методической работы в школе) (ПК-3, 5, 6, 7);

Уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные концепции (ПК-3, 5, 6, 7);

- использовать методы педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач (ПК-3, 5, 6, 7);

- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (ПК-3, 5, 6, 7);

- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ПК-3, 5, 6, 7);

- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений (ПК-3, 5, 6, 7);

- использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования (ПК-3, 5, 6, 7).

Владеть:

- навыками решения педагогических задач (ПК-3, 5, 6, 7);

- навыками анализа педагогических ситуаций (ПК-3, 5, 6, 7);

- навыками анализа уроков и внеклассных мероприятий (ПК-3, 5, 6, 7);

- навыками выбора и применения форм, методов, средств обучения и воспитания (ПК-3, 5, 6, 7);

- навыками осуществления контроля и оценки результатов образовательного процесса (ПК-3, 5, 6, 7).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е

Автор: Павлов И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология»

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

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, её взаимосвязи с профессиональной деятельностью специалиста в области педагогики;
- ознакомление с основными теоретическими подходами к изучению личности, источниками и закономерностями её 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) профили Биология и химия (Б1.Б.7)** и изучается в течение 3-го и 4-го семестров.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- 1.«Педагогика» (ПК-3; ПК-5, ПК-6; ПК-7).
- 2.«Профессиональная этика» (ОК-5; ОПК-5).

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

1. Философия (ОК-1);
2. «Производственная (летняя педагогическая) практика в детских оздоровительных лагерях» (ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7);
3. «Производственная (педагогическая) практика» (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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:

- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5)
- 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-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 - ОК-6, 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 324 ч. / 9 з.е

Автор: Гаврилова Н.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методика обучения биологии»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей биологии теоретических и практических основ обучения, воспитания и развития школьников при изучении живой природы, способности проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

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.
5. Формирование способности проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

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;
- Зоология;
- Педагогика;
- Психология.

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

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2. Педагогическая практика
3. Преддипломная практика
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

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);

Способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- цели и структуру содержания базового биологического образования (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

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

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

- методы и современные технологии обучения биологии (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

- материально-техническую базу и средства обучения биологии (ПК-4, ОПК-1);

- основные формы организации обучения биологии (ПК-2, ПК-4, ОПК-1);

- формы и виды контроля достижений школьников в обучении биологии (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

- основные направления и методы воспитания школьников в обучении биологии (ПК-4, ОПК-1)

- условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (междисциплинарные связи, рефлексия, эмпатия, решение профессиональных и личностно-ориентированных задач); методологические основы профессиональной деятельности; технологии проектирования (ПК-10);

Уметь:

- использовать многообразие форм организации обучения, методов и методических приемов обучения в процессе преподавания биологии (ПК-4, ОПК-1);

- использовать приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время (ПК-4, ОПК-1);

- стимулировать интерес к изучению предмета через содержание, формы, методы и разнообразные приемы обучения, наглядные средства обучения (НСО), отношение учителя (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

- применять разнообразные формы и виды контроля достижений школьников (ПК-2, ПК-4, ОПК-1);

- организовать самостоятельную практическую работу учащихся на уроке и дома, с учетом дифференцированного подхода и индивидуализации обучения (ПК-4, ОПК-1);

- использовать разные формы и виды внеклассной работы по биологии для расширения и углубления натуралистических знаний учащихся, активизации познавательного интереса к изучению природы (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

- организовать социально-значимую деятельность школьников (познавательную, исследовательскую, практическую) (ПК-4, ОПК-1)

- выявлять недостатки своего профессионального уровня; ставить цель и формулировать задачи совершенствования своего профессионального уровня; проектировать программу личностного и профессионального развития; осуществлять

саморазвитие на основе самосознания, самоопределения, самоуправления и самообразования (ПК-10)

Владеть:

- навыками проектирования урока с учетом особенностей содержания материала, материальной базы и психофизиологических особенностей учащихся (ПК-1, ПК-4, ОПК-1);

- приемами подбора дифференцированных заданий для самостоятельной работы учащихся на уроке и после урока (ПК-3, ПК-4, ОПК-1);

- навыками проведения текущего и итогового контроля учебных достижений учащихся в соответствии с требованиями учебной программы (ПК-2, ПК-4, ОПК-1);

-навыками проведения тематических внеурочных мероприятий для активизации познавательного интереса школьников, развития духовно-нравственных качеств (ПК-4, ОПК-1).

– способами оценки результатов собственной деятельности; навыками практического применения результатов своей деятельности для развития области профессиональной деятельности; навыками проектирования и реализации векторов профессионального и личностного саморазвития (ПК-10)

Объем дисциплины 324 ч. / 9 з.е.

Авторы: Иванова Н. С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методика обучения химии»**

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

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 и способности проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

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.

- формирование способности проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к 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:

- техника химического эксперимента;
- педагогика;
- психология.

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

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2. Педагогическая практика
3. Преддипломная практика
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных (ОПК)

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

б) профессиональных(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 проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

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).

-суть процессов модернизации образования (ОПК-1).

– 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).
- условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (междисциплинарные связи, рефлексия, эмпатия, решение профессиональных и личностно-ориентированных задач); методологические основы профессиональной деятельности; технологии проектирования (ПК-10);

Уметь:

- проводить методический анализ тем школьного курса (ПК-1).
- 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).
- готовить дидактические материалы (ПК-1).
- совершенствовать профессиональные навыки и умения (ОПК-1).
- выявлять недостатки своего профессионального уровня; ставить цель и формулировать задачи совершенствования своего профессионального уровня; проектировать программу личностного и профессионального развития; осуществлять саморазвитие на основе самосознания, самоопределения, самоуправления и самообразования (ПК-10)

Владеть:

- методикой решения химических задач (ПК-1).
- исследовательскими умениями (ПК-1).
- способами оценки результатов собственной деятельности; навыками практического применения результатов своей деятельности для развития области профессиональной деятельности; навыками проектирования и реализации векторов профессионального и личностного саморазвития (ПК-10)

Объем дисциплины 324 ч. / 9 з.е.

Автор: Парамонова Н.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

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

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).

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

1. Социальная экология (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);
- об 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).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Индейкина О.С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»**

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

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).

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

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

Уметь:

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

Владеть навыками:

- обращения с инфекционными, хирургическими и др. больными (ОК-9, ОПК-6);
- наложения кровоостанавливающих и иммобилизующих повязок (ОК-9, ОПК-6);
- ухода за новорожденными (ОК-9, ОПК-6);
- ухода за больными детьми (ОК-9, ОПК-6);
- оказания неотложной помощи (ОК-9, ОПК-6);

реанимации методами «рот – рот» или «рот – нос» и непрямого массажа сердца (ОК-9, ОПК-6).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е.

Автор: Кругликов Н.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

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

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 жаргонами, к неоправданному снижению стиля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина «Культура речи» входит в состав Блока 1 «Дисциплины»

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

Учитываются компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования 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):

1. 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;

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

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).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Автор: Таратина Е.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Образовательное право»

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

1. Цели к 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).

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

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
Автор: Моисеев А.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессиональная этика»

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

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 ВО:

1. История (ОК-2)

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)

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 72 ч. / 2 з.е

Автор: Никонова И.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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 самосовершенствования 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 «Физическая культура и спорт» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 72 часа 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции курса «Физическая культура и спорт» 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 «Физическая культура и спорт», 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.

3. 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;
- преодолена п. искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения:
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки;
- 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. Прикладная физическая культура (ОК-8).

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

1. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6).
2. Прикладная физическая культура (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 (ОК-8);

- 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, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Автор: Пьянзина Н.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационные и коммуникационные технологии в образовании»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения – очная

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 корректив 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 самореализации в условиях развития средств ИКТ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть 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:

- Микробиология (ОК-3; ОПК-6; ПК-1);

- Биохимия (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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные информационные технологии, используемые в образовании (ОК-3);

уметь:

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

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

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

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

владеть:

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

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

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

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

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е

Автор: Матвеев С.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физиология животных»

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

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:

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

профессиональные:

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

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Зоология (ПК-1; ПК-2)

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

1. Теория эволюции (ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

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

Профессиональная: (ПК)

- готовность 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).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Димитриев Д.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физиология человека»

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

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:

1. 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:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

- 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 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 студент должен:

знать:

- принципы организации и механизмы функционирования систем органов человека (ОПК-2, 6; ПК-1);
- закономерности функционирования физического тела человека, функциональных систем, принципа обратной связи, связи между мозгом и сознанием и т.д. (ОПК-2, 6; ПК-1);
- вопросы, имеющие общебиологическое значение. (ОПК-2, 6; ПК-1)

уметь:

- разбираться в основных закономерностях физиологических процессах (ОПК-2, 6; ПК-1),

- определять зависимость активности их от других процессов и внешних факторов (ОПК-2, 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-2, 6; ПК-1).
владеть навыками:
- практической работы по определению показателей функционального состояния организма (ОПК-2, 6; ПК-1);
- статистической обработки результатов исследования (ОПК-2, 6; ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Димитриев Д.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гистология с основами эмбриологии»

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

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 (ОПК-6; ПК-1).
3. Основы токсикологии (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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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: закономерности и строение различных тканей и органов (ОК-3, ОПК-6, ПК-1).

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 108ч. / 3 з.е.

Автор: Арестова И.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Ботаника»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия»

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Формирование систематизированных знаний в области ботаники.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- 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:

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам 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 знаниях, полученных 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. Экология растений (ПК-1; ПК-2).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины 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 к области ботаники (цианобактерии, грибы, водоросли, 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 з.е.

Автор: Иванова Н.С.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Зоология»

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

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 человека (ОПК-2; ОПК-6; ПК-1);
2. Физиология животных (ОК-3; ПК-1);
3. Теория эволюции (ПК-1);
4. Экология (ОПК-6; ПК-1);
5. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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 биоценоотическом (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);

Объем дисциплины 216 ч. / 6 з.е.

Автор: Воронов Л.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Микробиология»

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

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.

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

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП 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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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);

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 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 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Арестова И.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Анатомия и морфология человека»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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. Сформировать у студентов готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- формирование стройной системы знаний в области анатомия и морфология человека;
- выработка и развитие умений и навыков применения общенаучных и частных методов научного познания при изучении анатомия и морфология человека;
- формирование научного мышления студентов;
- научить готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
- формировать навык реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
- сформировать навыки руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся в области анатомия и морфология человека.

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

знать:

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

уметь:

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

владеет:

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

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. «Цитология»

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

1. Физиология человека
2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3. Педагогическая практика
4. Преддипломная практика
5. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

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)

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

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);
- понятия здоровьесберегающей педагогической деятельности, принципы организации и нормативно-правовую базу образовательного процесса, регламентирующую требования к охране жизни и здоровья детей; методы и методики диагностики физического развития детей (ОПК-6);
 - содержание учебного предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; программы и учебники по учебной дисциплине (ПК-1);
- основные подходы к организации методической работы в основном, среднем общем образовании в условиях введения ФГОС (ПК-1).
- современные научные достижения в профессиональной деятельности; основы планирования научно-исследовательской работы; методы педагогических исследований; современные информационные технологии; способы представления результатов научных исследований (ПК-12);
- принципы, умения и навыки организации исследовательской деятельности учащихся; возрастные возможности учащихся в овладении элементами опытно-экспериментальной работы (ПК-12)

Уметь:

- проектировать, осуществлять и анализировать здоровьесберегающую деятельность с учётом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся; прогнозировать и учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства (ОПК-6).
- соотнести содержание изученных теоретических дисциплин с содержанием и проблемами школьного образования по учебному предмету; применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой (ПК-1).
- осуществлять образовательную деятельность в соответствии требованиями федерального государственного стандарта основного и среднего общего образования, общеобразовательной программой образовательной организации и рабочими учебными программами (ПК-1).
- планировать научно-исследовательскую деятельность учащихся; анализировать результаты научных исследований совместно с учащимися; использовать результаты научных исследований, обучающихся в учебно-воспитательном процессе (ПК-12).

Владеть:

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития студента и его готовности к обучению (ОПК-6, ПК-1);
- навыками применения здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом дифференцированного подхода к обучающимся; оценивания педагогических технологий с точки зрения охраны жизни и здоровья детей; способами организации здоровьесозидающей воспитательной системы (ОПК-6).
- навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного, среднего общего образования (ПК-1);
- умениями анализировать результаты методической работы опытных учителей и вносить их рекомендации в образовательные программы (ПК-1);
- навыками руководства научно-исследовательской деятельностью различных категорий, обучающихся; навыками использования результатов научно-исследовательской деятельности в учебно-воспитательном процессе (ПК-12).

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор Саперова Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Анатомия и морфология продуктивных животных»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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.

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.

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:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

Общекультурные:

- способность 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 108 ч. / 3 з.е.

Автор Арестова И.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Цитология»

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

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.

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.

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 (ОПК-6; ПК-1).
4. Основы токсикологии (; 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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

- 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.

Автор: Арестова И.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Молекулярная биология»

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

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.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 (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 (модуля) 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).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Автор: Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия»

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

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Получить и сформировать необходимые современные теоретические и практические знания о строении, свойствах и функциях основных классов биологических макромолекул, играющих решающую роль в нормальной жизнедеятельности клеток и

организмов (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов, гормонов), о закономерностях биохимических процессов, механизмах их регуляции и значении рассматриваемых биохимических процессов, в т. ч. состоянии здоровья человека; сформировать понимание об участии рассмотренных соединений в общем метаболизме веществ в клетке; приобретение слушателями практических навыков работы с основными классами биологических молекул: углеводами, нуклеиновыми кислотами, липидами, белками; сформировать представление о возможностях применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

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:

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

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

- подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ОК-1-9, ПК-1-7; ОПК-1-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

3) 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 биологической химии (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).

Объем дисциплины 108 ч / 3 з. е.

Автор: Митрасов Ю.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Внеклассная работа по химии»**

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

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.

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:

1. Педагогика (ПК-3, ПК-5; ПК-6, ПК-7);
2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5).

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);
2. Прохождения производственной (педагогической) практики (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:

а) общекультурные (ОК):

- способность к самореализации и самообразованию (ОК-6);

б) 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 (ОК-6, 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 (ОК-6, ПК-2).

Владеть:

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

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Пыльчикова Ю. Ю.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Общая и неорганическая химия»**

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

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. Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических и физико-химических методах качественного и количественного анализа веществ, уметь применить их на практике. Овладение основами физической и коллоидной химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных дисциплин: органической химии, органического синтеза, прикладной химии.

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 (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. Прикладная химия (ОК-3; ПК-1);

2. 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);
- 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);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3).

Уметь:

- применять научные знания в области общей и неорганической, аналитической и физической 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, аналитической и физической 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, аналитической и 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 432 ч. / 12 з.е.

Автор: Пыльчикова Ю. Ю.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методика решения химических задач»**

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

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. Химия элементоорганических соединений (ОК-3, ПК-1).
3. Техника химического эксперимента (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. Органическая химия (ОК-3, ПК-1).
2. Методика обучения химии (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4).

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 техника химического эксперимента в рамках химии (ПК-1);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 252 ч. / 7 з.е.

Автор: Савинова Н.П.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Естественнонаучная картина мира»**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия
Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области естественнонаучной картины мира.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с сущностью основных природных явлений и методами их исследования;
- Формирования целостного представления о современной естественнонаучной картине мира;
- овладение новыми естественнонаучными понятиями
- расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения;
- приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Курс «Естественнонаучная картина мира» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, (с двумя профилями подготовки). Основные требования к входным знаниям, умениям студентов вытекают из ее роли в системе естественнонаучного образования, начиная со школы, через высшее образование к профессиональной педагогической деятельности.

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

- общие представления о процессах происходящих в биосфере, о человека, его месте в социальной сфере;
- 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:

- Философия (ОК-1).

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

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: выпускник должен обладать следующими **компетенциями**:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Основные модели естественнонаучной картины мира (ОК-3; ПК-1);

- Знать естественнонаучную литературу (ОК-3; ПК-1).
Уметь:
- Обосновывать выбор теоретико-методологических основ исследования явлений и процессов в контексте различных моделей естественнонаучных картин мира (ОК-3; ПК-1);
- Представлять знания как систему логически связанных общих и специальных положений науки (ОК-3; ПК-1);
- Использовать полученные знания в своей повседневной деятельности и интерпретировать их для учащихся общеобразовательных школ (ОК-3; ПК-1).
Владеть:
- Методиками анализа явлений и процессов в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира (ОК-3; ПК-1).
- Навыками оценочного отношения к источникам информации (ОК-3; ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.
Автор Воронов Л.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и квалиметрия»

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

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 приемами и методами статистических расчетов; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений.

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. Математика (ОК-3, ПК-1);
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);
2. Прикладная химии (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):

– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

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:

- выбирать и применять средства измерений (ПК-2);
- выполнять метрологическую оценку результатов измерений (ПК-2);
- выполнять проектную документацию с соблюдением соответствующих стандартов (ПК-2);
- пользоваться нормативно-техническими документами по стандартизации и сертификации (ПК-2).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области метрологии (ПК-2).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Пыльчикова Ю. Ю.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Техника химического эксперимента»**

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

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:

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

2. Химия элементарных соединений (ОК-3, ПК-1).
3. Внеклассная работа по химии (ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7).

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. Прикладная 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);
- способность 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);
- назначение оборудования и приборов для проведения химического эксперимента (ПК-1, ПК-2);
- классификацию химических реактивов по различным признакам (ПК-1, ПК-2);
- правила ТБ и охраны труда в химической лаборатории (ПК-1, ПК-2);
- методы исследования веществ и химических процессов (ПК-1, ПК-2).

Уметь:

- 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 техники химического эксперимента (ПК-2);
- осуществлять химический эксперимент с соблюдением требований (ПК-1, ПК-2);
- работать с химической посудой, веществами и оборудованием (ПК-1, ПК-2);
- собирать приборы для проведения химического эксперимента (ПК-1, ПК-2).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету техника химического эксперимента в рамках химии (ПК-1);
- навыками практического использования знаний в области современных технологий, баз данных, web-ресурсов, специализированного программного обеспечения в области техники химического эксперимента (ПК-2);
- приемами работы в химической лаборатории (ПК-1, ПК-2).
- техникой безопасности, приемами оказания первой помощи (ПК-1, ПК-2).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Савинова Н.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

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 ОПОП 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 (ПК-1, ПК-2);
- 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);
- прикладная химия (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 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, высоко- и супрамолекулярных 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).

Объем дисциплины 396 ч / 11 з. е.

Автор: Митрасов Ю.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Генетика»

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

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.20).

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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:**

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 216 ч. / 6 з.е.

Автор: Алексеев В.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая экология»

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

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.10. (ПК-1; ПК-2),
2. Ботаника Б1.В.05. (ПК-1; ПК-2),
3. Зоология 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.08 (ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4),
2. Теория эволюции Б1.В.ДВ.07.01 (ПК-1),
3. Радиобиология Б1.В.ДВ.06.01 (ОПК-6; ПК-1),
4. Социальная экология Б1.В.ДВ.06.02 (ОПК-6; ПК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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:

- о возникновении науки, ее объектах, предмете и задачах, методах исследования и краткую историю развития (ПК-1);
- о структуре биосферы и границах распространения жизни в ней (ПК-1);
- о взаимосвязях между организмами и окружающей средой (ПК-1);
- о пространственной структуре природного биоценоза (ярусности, мозаичности), видовой структуре, экологической структуре (ПК-1);
- демэкологию (ПК-1);
- о законах организации, биологической продуктивности и саморазвитии экосистем (ПК-1);
- структуру, разнообразие и функционирование ненарушенных природных и антропогенно-трансформированных экосистем (ПК-1);
- современные проблемы, состояние и охраны природы (ОПК-6).

Уметь:

- составлять цепи и сети питания, устанавливать поток вещества и энергии по ним (ПК-1);
- формулировать основные экологические законы и границы их действия (ПК-1);

Владеть:

- владеть экологическим научным языком и описывать экологические явления и процессы экологической научной терминологией (ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия элементоорганических соединений»

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

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических основ знаний в области элементоорганической химии, представляющей один из важнейших разделов органической химии. Сформировать готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных методов и экспериментальных приёмов элементоорганического синтеза,
- научить систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

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:

- информатика;
- математика;
- основы физики.

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

1. Общая и неорганическая химия;
2. Органическая химия;
3. Биохимия;
4. Прикладная химия ;
5. Методика обучения химии;
6. Методика решения химических задач.
7. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
8. Педагогическая практика
9. Преддипломная практика
10. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю развития химии элементоорганических соединений, место курса в системе химических дисциплин (ОК-3);
- предмет, задачи и методы исследования, применяемые в элементоорганическом синтезе (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);
- основные научные понятия и специфику их использования (ПК-11);
- основные методы педагогических исследований, их сущность и общее содержание (ПК-11);
- основы научно-исследовательской деятельности (ПК-11);
- основы обработки и анализа научной информации (ПК-11);
- принципы, умения и навыки организации исследовательской деятельности учащихся (ПК-11)э

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);
- собирать, обобщать, анализировать эмпирическую информацию о современных процессах, явлениях и тенденциях в предметной области (ПК-11);
- анализировать современные научные достижения в предметной области и смежных науках (ПК-11);
- использовать современные информационные технологии для получения и обработки научных данных (ПК-11);
- анализировать образовательный процесс, собственную деятельность, выявляя проблемы, которые могут быть решены в рамках проектно-исследовательской деятельности; на основе выявленной проблемы сформулировать исследовательскую задачу (ПК-11);
- использовать результаты научных достижений в профессиональной деятельности (ПК-11);
- применять систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач (ПК-11).

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);
- сбора, изучения, критического анализа, обобщения и систематизации информации по теме научно-исследовательской работы; методикой сопоставительного анализа исследуемых проблем, навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Объем дисциплины 216 ч / 6 з. е.

Автор: Митрасов Ю.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная химия»

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

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 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. Техника химического эксперимента (ПК-1, ПК-2).

3. Методика решения химических задач (ОК-3, ПК-1).

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

5. Органическая химия (ОК-3, ПК-1).

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

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 прикладной химии и ее научные основы химической технологии (ОК-3, ПК-1);

- роль и последствия развития химической индустрии для общества (ОК-3, ПК-1);

- историю возникновения химических производств в России и за рубежом, перспективы их совершенствования (ОК-3, ПК-1);

- сырье, его классификацию и способы подготовки (ОК-3, ПК-1);

- источники энергии для химической переработки сырья (ОК-3, ПК-1);

- использование воды в химическом производстве, промышленную водоподготовку (ОК-3, ПК-1);

- технико-экономические показатели химического производства (ОК-3, ПК-1);

- материальный, энергетический, экономический балансы химического производства (ОК-3, ПК-1);
- виды химико-технологических процессов (ОК-3, ПК-1);
- классификацию и описание типовой химической аппаратуры (ОК-3, ПК-1);
- способы производства неорганических кислот (ОК-3, ПК-1);
- производство аммиака (ОК-3, ПК-1);
- общие методы получения металлов (ОК-3, ПК-1);
- производство алюминия, чугуна, стали (ОК-3, ПК-1);
- переработку нефти, твердого и газообразного топлива (ОК-3, ПК-1);
- современное состояние промышленности органического синтеза (ОК-3, ПК-1);
- сырье и продукты основного органического синтеза (ОК-3, ПК-1);
- производство и органических веществ основного органического синтеза и мономеров (ОК-3, ПК-1);
- классификацию и способы получения синтетических высокомолекулярных материалов (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);
- пользоваться технологическими схемами (ОК-3, ПК-1);
- производить необходимые расчеты для проведения практических работ (ОК-3, ПК-1);
- планировать и проводить эксперимент (ОК-3, ПК-1);
- по итогам эксперимента вычислять выход продукта (ОК-3, ПК-1);
- обращаться с приборами, оборудованием, монтировать установки (ОК-3, ПК-1);
- решать расчетные задачи технологического содержания (ОК-3, ПК-1).

Владеть:

- навыками разработки и осуществления учебно-вспомогательного процесса в системе общего образования по предмету техника химического эксперимента в рамках химии (ПК-1);
- навыками и умениями экспериментальной работы (ОК-3, ПК-1);
- приемами техники безопасности и пожарной безопасности (ОК-3, ПК-1);
- исследовательскими умениями (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 216 ч. / 6 з.е.

Автор: Савинова Н.П.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»**

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

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 анатомио-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-2; 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, ПК-1);
- общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребенка (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- 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, ПК-1);
- 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);

- 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);
- Уметь:
- использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - строить образовательный процесс с использованием современных здоровьесберегающих технологий (ОК-9, ОПК-6, ПК-1)
- Владеть
- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9, ОПК-6, ПК-1)
- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
 - методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9, ОПК-6, ПК-1);
- методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9, ОПК-6, ПК-1).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Саперова Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

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

1. Цели освоения учебной дисциплин

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 частей целого, 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 I «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 обучающему для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Основы физики (ОК-3, ПК-1),
- Информационные и коммуникационные технологии и образования (ОК-3; 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);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дифференциальных уравнений(ОК-3, ПК-1)
- точные формулировки определений в соответствии с программой курса (ОК-3,ПК-1);
- точные формулировки теорем в соответствии с программой курса (ОК-3,ПК-1);
- логическую последовательность расположения определений и теорем (ОК-3,ПК-1);
- идеи доказательства основных теорем курса (ОК-3,ПК-1).

Уметь:

- решать задачи, как иллюстрирующие теоретические положения, так и носящие прикладной характер (ОК-3,ПК-1);
- доказывать основные теоремы курса (ОК-3,ПК-1);
- находить решение задачи или доказательство теоремы (ОК-3,ПК-1);
- приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса (ОК-3,ПК-1).

Владеть:

- решения вычислительных задач (ОК-3, ПК-1);
- решения задач на доказательство (ОК-3, ПК-1);
- доказательства основных теорем (ОК-3, ПК-1);
- поиска решения задач или доказательства теорем (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е

Автор: Матвеева А.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Прикладная физическая культура»
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия
Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель: 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 по 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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП : Дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к вариативной части Блока 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, 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 ВО 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 профессиональную деятельность (ОК-8).

В результате изучения студент должен :

Знать:

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

Уметь:

-понимать роль физической культуры и 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, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8).

Объем дисциплины 328 ч. / 36 з.е.

Автор: Пьянзина Н.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Чувашский язык»**

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

1.Цели и задачи дисциплины:

-развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих-речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

- речевая компетенция - развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (творении, аудировании, чтении, письме).

- языковая компетенция-овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определенными программой: освоение знаний о языковых явлениях изучаемого языка, разных способах выражения мысли в родном и изучаемом языке;

- социокультурная компетенция приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов, формирование умения представлять республику, ее культуру в условиях иноязычного межкультурного общения:

- компенсаторная компетенция - развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации:

- учебно-познавательная компетенция - дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений; ознакомление с доступными студентам способами и приемами самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием новых информационных технологий;

- развитие и воспитание у студентов потребности пользоваться широким языком как средством общения, познания, самореализации и социальной адаптации: воспитание качеств гражданина, патриота: развитие национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных сообществ, толерантного отношения к проявлениям иной культуры.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский язык» относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу (Б1.В.ДВ.1).

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

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.

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

данному направлению подготовки:

1.История и культура родного края - ОК-2, ПК-3.

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

а)общекультурных компетенций (ОК)

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

б) профессиональных компетенций (ПК)

- способностью 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 (ОК-5).

Об обиходно-бытовом, официально-деловом, научном стилях, иметь общее представление о стиле художественной литературы (ОК-5).

Культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета (ПК-3)

Уметь:

Аннотировать и реферировать оригинальные тексты по специальности, составлять библиографию (ОК-5).

Пользуясь отраслевым словарем. самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности в целях реализации задач духовно-нравственного развития обучающихся (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 3000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера для толерантного взаимодействия в команде. Понятие о способах словообразования (ОК-5)

3. Грамматическими навыками. Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения (ОК-5).

Объем дисциплины 108ч. / 3 з.е

Автор: Артемьева Т.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Этика делового общения»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения – очная

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 ОПОП ВО.

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

1. История (ОК-2)

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)

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)

- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3)

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, ПК-3).

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, ПК-3).

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, ПК-3).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е

Автор: Никонова И.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История и культура родного края»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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 культуре.

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:

Общекультурные: (ОК)

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

Профессиональные: (ПК)

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- этногенез чувашского народа, процесс движения его предков из центральной Азии в Среднее Поволжье (ОК-2, ПК-3);

- исторические события, происшедшие с чувашским этносом с древних времен по настоящее время (ОК-2, ПК-3);

- содержание его материальной и духовной культуры (ОК-2, ПК-3);

- этнокультурные контакты с другими народами, обитающими в Среднем Поволжье (ОК-2, ПК-3).

Уметь:

- объяснять причины и ход исторического процесса, который протекал в Среднем Поволжье (ОК-2, ПК-3);

- анализировать исторические явления, выявлять причинно-следственные связи (ОК-2, ПК-3);

- определять характерные черты различных периодов истории чувашского края (ОК-2, ПК-3).

Владеть:

- основными методами работы с историческими источниками (ОК-2, ПК-

- навыками анализа исторических фактов и событий по истории Чувашии (ОК-2, ПК-3);

- систематизацией исторического материала (ОК-2, ПК-3);

- построением исторической картины различных периодов (ОК-2, ПК-3).

Объем дисциплины 36 ч. / 1 з.е

Автор: Григорьев В.С.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Этнология»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение основ этнологии как науки

Задачи изучения дисциплины.

- усвоение основных понятий этнологии, освоение методов этнографического исследования
- изучение истории этнологии;
- формирование у студентов гражданской позиции и научных исследований, уважения культурного и этнографического наследия народов России;
- дать студентам представление и о культуре., социальной организации, духовной жизни, современном развитии и социокультурных, этнологических, демографических проблемах народов мира.

2. Место дисциплины 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 базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

История (ОК-2)

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

Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5), педагогика (ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7), философия (ОК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:
 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)
- Профессиональные:
 - способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю формирования и развития этнологических знаний, научные классификации и мира, основные проблемы этнологии в трудах зарубежных и отечественных ученых (ОК-2; ПК-3);

Уметь:

- анализировать теоретическую литературу по этнологии, анализировать современные проблемы этнологии (ОК-2; ПК-3).

Владеть:

- навыками анализа исторических и этнографических источников и научной литературы, приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2; ПК-3).

Объем дисциплины 36 ч. / 1 з.е

Автор:

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология человека»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: 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 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.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).

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е.

Автор: Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы физики»

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

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, ПК-1)

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

1. Естественная картина мира (ОК-3, 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);

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 умений 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

Автор: Китаев А.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Эргономика»**

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

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; 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:

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).

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Индейкина О.С.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геохимия»

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

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

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7).

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 техника химического эксперимента в рамках химии (ПК-1);
- исследовательскими умениями (ОК-3, ПК-1).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Автор: Савинова Н.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства»

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

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:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Арестова И.Ю.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Использование элементов ландшафтного дизайна
в организации пришкольной территории»**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия»
Форма обучения - очная

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».

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

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП 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).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- законы и приёмы ландшафтного дизайна (ОК-3; ПК-1);
- о роли ландшафта в эстетическом и экологическом образовании и воспитании школьников (ОК-3; ПК-1);
- требования СНиПов и СанПиН к озеленению пришкольной территории (ОК-3).

Уметь:

- использовать законы и приёмы ландшафтного дизайна при разработке плана пришкольного участка (ОК-3; ПК-1);
- компоновать на пришкольном участке древесно-кустарниковые и травянистые растения (ОК-3; ПК-1);
- организовывать проектную деятельность школьников по озеленению пришкольной территории (ОК-3; ПК-1);
- пользоваться инструментарием программы «Наш сад. Рубин» (ОК-3; ПК-1).

Владеть:

- навыками чтения и составления ландшафтных проектов (ОК-3; ПК-1);
- приёмами посадки цветочных и древесных культур и ухода за ними (ОК-3; ПК-1).

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Димитриев Ю.О.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Радиобиология»

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

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 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 (ОК-1-9; ОПК-1-6; ПК-1-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

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:

- 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);

умеет

- 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

- 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 288 ч. / 5 з.е.

Автор: Арестова И.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальная экология»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: развитие у студентов общей экологической культуры личности, а также совершенствование профессиональной культуры будущих бакалавров через ознакомление с основами функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия человека, общества и природы, закономерностями функционирования и развития человека в жизненной среде

Основные задачи курса:

- знакомство студентов с эволюцией взаимоотношений человека и природы, логики и методологии преобразования природной среды, возникновением экологии как качественно новым этапом отношения человека к природе;
- рассмотрение основных закономерностей взаимоотношений природы и общества, в том числе осознание экологического кризиса как точки бифуркации в развитии цивилизации;
- анализ различных аспектов глобальной трансформации современного мира, политических и экономических механизмов социального управления качеством среды обитания человека; сравнительный анализ путей решения экологического кризиса;
- выявление тенденций и особенностей формирования экологической культуры и экологического мышления, экологической этики.

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

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору 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. Экология человека Б1.В.ДВ.3 (ОПК-6, ПК-1),
2. Общая экология Б1.В.21 (ОПК-6, ПК-1).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки.

1. Теория эволюции Б1.В.ДВ.7 (ПК-1)
2. Мониторинг экологически обусловленных изменений здоровья населения Б1.В.ДВ.10.01 (ОК-3; ОПК-6; ПК-1)

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, ОК-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).

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория эволюции»

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

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

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 по выбору 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 морфология человека – ОПК-6; ПК-1;
2. Экология – ОПК-6; ПК-1;
3. Генетика (ОК-3; ОПК-6; ПК-1);
4. Молекулярная биология (ОПК-6; ПК-1);
5. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

Профессиональные: (ПК)

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

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Воронов Л.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Психодиагностика»

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

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студентов к выполнению самостоятельных психологических исследований на основе знаний общих принципов и проблем психодиагностики, разнообразных психодиагностических методик, а также умения оценивать возможность и эффективность их применения.

Задачи дисциплины:

1. усвоение студентами базовых понятий, методов и процедур психологической диагностики, широко используемых в различных областях
2. научной и прикладной психологии;
3. формирование представлений об основных принципах, методах и методиках психодиагностики, о специфике организации и проведения психодиагностического исследования;
4. формирование у студентов практических навыков психодиагностики, умения разбираться в психологических тестах, устанавливать область и границы их применения, создавать новые тесты.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курс **«Психодиагностика»** относится к дисциплинам вариативной части цикла (Б1. В.ДВ.07.02). Направление подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

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

ООП ВО:

1. Педагогика (ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7);
2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5).

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные ОПК-6;

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

Профессиональные: ПК-1:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК -1);
- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6);

Владеть:

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

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Шаронова Е.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Внеклассная работа по биологии»

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

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей комплексной системы знаний, умений и навыков организации различных видов индивидуальной, групповой и массовой внеклассной работы по биологии.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов приемам организации и проведения внеклассной работы по биологии, в том числе по направлениям гражданско-патриотического, экологического, экономического, природоохранительного и трудового воспитания.
2. Познакомить студентов с технологиями организации и проведения внеклассной работы по биологии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Курс «Внеклассная работа в образовательных учреждениях» 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-5; ПК-6; ПК-7);
2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5).

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

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 -3, ПК -7.

Общекультурные:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные:

- 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:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);

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:

- навыками самоорганизации и самообразования (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)

Объем дисциплины 72 ч. / 2 з.е.

Автор: Шаронова Е.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современные технологии обучения»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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 ВПО:

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)

ООП ВО:

1. Педагогика (ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7);
2. Психология (ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5).

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

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 -3, ПК -7.

Общекультурные:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные:

- 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:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);

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:

- навыками самоорганизации и самообразования (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)

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Шаронова Е.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Токсикология»

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

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

3. Требования к уровню освоения содержания 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).

По завершению изучения данного курса студент должен:

Знать:

- основные понятия токсикологии (ОПК-6.ПК-1);
- основные методы токсикологических исследований (ОПК-6.ПК-1);
- пути поступления токсичных веществ в организм, основные понятия токсикокинетики (ОПК-6.ПК-1);
- преобразования токсичных веществ в организме, основные понятия токсикодинамики (ОПК-6.ПК-1);
- принципы и процедуры нормирования токсичных веществ (ОПК-6.ПК-1);
- меры профилактики неблагоприятного воздействия токсичных веществ на организм человека (ОПК-6.ПК-1).

Уметь:

- легко ориентироваться в учебной и справочной литературе токсикологического профиля (ОПК-6.ПК-1);
- оценивать риск действия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами (ОПК-6.ПК-1);
- использовать полученные знания на практике, в частной жизни и в педагогической деятельности (ОПК-6.ПК-1).

Владеть:

- навыками выявления факторов, влияющих на токсичность вещества (ОПК-6.ПК-1);
- методами определения групп населения, которые испытывают наибольшее влияние токсичных веществ (ОПК-6.ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Димитриев Д.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическая физиология»

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

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 ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору 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: на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки.

1. Б1.В.21 Общая экология (ОПК-6; ПК-1)
2. Б1.В.ДВ.06.02 Социальная экология (ОПК-6; ПК-1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 студент должен:

Знать:

- особенности строения и функционирования организма (ОПК-6);
- основные механизмы регуляции физиологических систем при разных потребностях среды(ОПК-6);
- 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(ОПК-6).

Уметь:

- объяснять механизмы регуляции, управления и интеграции физиологических систем организма, обеспечивающих гомеостаз в различных экологических условиях(ПК-1);
- проводить оценку состояния функциональных систем организма(ПК-1);

- объяснять координации и интеграции систем организма в зависимости от потребностей организма, живущего в определенных условиях среды свете последних данных о нейроэндокринной функции и нейросекреции (ПК-1).

Иметь **навыки и (или) опыт деятельности (владеть):**

- анализа результатов исследования функциональных систем организма(ПК-1);
- оценки напряженности физиологических систем в зависимости от потребностей среды(ПК-1);

- 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(ПК-1).

Объем дисциплины 144 ч. / 4 з.е.

Автор: Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мониторинг экологически обусловленных изменений здоровья»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Сформировать у студентов способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве, готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способность проектировать образовательные программы, проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.

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.

- формирование стройной системы знаний в области мониторинга экологически обусловленных изменений здоровья;
- выработка и развитие умений и навыков применения общенаучных и частных методов научного познания при изучении экологически обусловленных изменений здоровья;
- формирование научного мышления студентов;
- научить готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
- формировать навык реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
- сформировать навыки проектирования образовательных программ
- сформировать навыки проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
- сформировать навыки проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития

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

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена;
2. Безопасность жизнедеятельности

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

1. Физиология человека.
2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3. Педагогическая практика
4. Преддипломная практика
5. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

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).

- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);

- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- определение и составляющие компоненты здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья (ОК-8).
- классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе в своей области; алгоритм действий при возникновении возгорания или угрозы взрыва (ОК-9).
- условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (междисциплинарные связи, рефлексия, эмпатия, решение профессиональных и личностно-ориентированных задач); методологические основы профессиональной деятельности; технологии проектирования (ПК-10);

уметь:

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе федерального государственного образовательного стандарта с учетом особенностей развития учащихся в условиях среднего общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании образовательных программ (ПК-8)
- проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся (ПК-9)
- выявлять недостатки своего профессионального уровня; ставить цель и формулировать задачи совершенствования своего профессионального уровня; проектировать программу личностного и профессионального развития; осуществлять саморазвитие на основе самосознания, самоопределения, самоуправления и самообразования (ПК-10)

владеть навыками:

- навыками проектирования элементов образовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ПК-8)
- технологиями проектирования совместно с родителями и другими специалистами индивидуальных образовательных маршрутов учащихся (ПК-9)
- способами оценки результатов собственной деятельности; навыками практического применения результатов своей деятельности для развития области профессиональной деятельности; навыками проектирования и реализации векторов профессионального и личностного саморазвития (ПК-10)

Объем дисциплины 108 ч. / 3 з.е.

Автор: Димитриев Д. А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психофизиология»**

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

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.

Сформировать у студентов способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном

пространстве, готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способность проектировать образовательные программы, проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- формирование стройной системы знаний в области психофизиологии;
- выработка и развитие умений и навыков применения общенаучных и частных методов научного познания при изучении психофизиологии;
- формирование научного мышления студентов;
- научить готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
- формировать навык реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
- сформировать навыки проектирования образовательных программ
- сформировать навыки проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
- сформировать навыки проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития

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:

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен

знать:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;

уметь:

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

владеть:

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

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Экология человека

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

1. Физиология человека.
2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3. Педагогическая практика
4. Преддипломная практика
5. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

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).

- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);

- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- определение и составляющие компоненты здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья (ОК-8).

- классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе в своей области; алгоритм действий при возникновении возгорания или угрозы взрыва (ОК-9).

- условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (междисциплинарные связи, рефлексия, эмпатия, решение профессиональных и личностно-ориентированных задач); методологические основы профессиональной деятельности; технологии проектирования (ПК-10);

уметь:

- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе федерального государственного образовательного стандарта с учетом особенностей развития учащихся в условиях среднего общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании образовательных программ (ПК-8)

- проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся (ПК-9)

- выявлять недостатки своего профессионального уровня; ставить цель и формулировать задачи совершенствования своего профессионального уровня; проектировать программу личностного и профессионального развития; осуществлять саморазвитие на основе самосознания, самоопределения, самоуправления и самообразования (ПК-10)

владеть навыками:

- навыками проектирования элементов образовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ПК-8)

- технологиями проектирования совместно с родителями и другими специалистами индивидуальных образовательных маршрутов учащихся (ПК-9)

- способами оценки результатов собственной деятельности; навыками практического применения результатов своей деятельности для развития области профессиональной деятельности; навыками проектирования и реализации векторов профессионального и личностного саморазвития (ПК-10)

Объем дисциплины 288 ч. / 8 з.е.

Автор: Саперова Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологический менеджмент»

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: приобретение студентами специальных знаний в области экономического 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.

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

Дисциплина «Экологический менеджмент» входит в раздел «Б1.В.ДВ.11.01 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: 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 ВО по данному направлению подготовки:

1. Общая экология (Б1.В.21) (ОПК-6; ПК-1)

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)

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 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 (ПК-1) .

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Экологический менеджмент» (ПК-1);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможный инструментарий для их проведения (ОПК-6);
- навыками обучения учащихся основным методам оценки эколого-экономического ущерба (ОПК-6).

Объем дисциплины 108ч. / 3 з.е.

Автор: Репин Д. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическое право»

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

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.

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

Дисциплина «Экологическое право» входит в раздел «Б1.В.ДВ.11.2 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**: 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 ВО** по данному направлению подготовки:

1. Общая экология (Б1.В.21) (ОПК-6; ПК-1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7).

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-7);
- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов (ПК-1);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью современным производством (ОК-7);

Уметь:

- разрабатывать планы, программы, бюджеты по рациональному использованию ресурсов предприятия с наименьшим ущербом природе и окружающей среде и здоровью населения (ОК-6);
- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия (ПК-1) .

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Экологическое право» (ОК-7);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможный инструментарий для их проведения (ПК-1);
- навыками оценки воздействия на окружающую природную среду (ПК-1).

Объем дисциплины 108ч. / 3 з.е.

Автор: Репин Д. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы биотехнологии»

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

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.12.01

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), Генетика (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. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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 (ПК-1, ОПК-6);
- способы создания и совершенствования биологических объектов методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации промышленного биотехнологического производства с позиций современной науки (ОПК-6);
- экологические аспекты биотехнологии (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 (ПК-1);
- находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ПК-1).

владеть:

- навыками обсуждения современного состояния биотехнологии (ОПК-6, ПК-1);
- простейшими биотехнологиями (ПК-1, ОПК-6).

Объем дисциплины 180 ч. / 5 з.е.

Автор: Алексеев В.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология растений»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки), профили Биология и химия

Форма обучения - очная

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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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:

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:

- 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)
- 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 экологии растений 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 180 ч. /5 з.е.

Автор: Арестова И.Ю.