

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профили «Экология», «Химия»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

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

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку общепрофессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- основные факторы внешней среды, формирующие группы опасностей, их свойства и характеристики;
- количественные критерии безопасности;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- основные принципы защиты от опасностей внешней среды;
- порядок организации и создания условий для профилактики заболеваний и оздоровления обучающихся;
- виды экстремальных ситуаций, а также чрезвычайных ситуаций и фазы их развития;
- основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- предмет, цель и задачи курса "Возрастная анатомия, физиология и гигиена";
- закономерности роста и развития детского организма;
- морфо-функциональные и возрастные особенности основных систем органов организма ребенка;
- психофизиологические особенности высшей нервной деятельности ребенка;
- гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса;
- признаки неотложных состояний, причины их вызывающие и приемы оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях и травмах;
- определение и составляющие компоненты здоровья, основные принципы охраны жизни и здоровья обучающихся;
- основные понятия микробиологии, эпидемиологии, иммунологии;
- медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни;
- предмет, задачи и основные понятия аналитической химии;
- теоретические основы качественного анализа;
- теоретические основы физико-химических методов;
- методы качественного анализа;
- сущность методов количественного анализа;
- теоретические основы физико-химических методов количественного анализа;
- предмет, задачи, основные разделы особенности объекта изучения;

- химический состав, строение, свойства и функции важнейших классов биоорганических соединений;
- я;
- закономерности обмена веществ и энергии в живых системах;
- предмет, задачи и основные понятия индикации состояния окружающей среды;
- теоретические основы химико-аналитического контроля состояния окружающей среды;
- теоретические основы биологических методов индикации;
- понятие здоровье, компоненты здоровья, факторы здоровья, третье состояние;
- общие закономерности и механизмы адаптации человека, а также особенности климатогеографической адаптации и его биоритмологическую организацию;
- нормы обеспечения охраны жизни и здоровья детей в ДОЛ;
- технику безопасности; методику проведения полевой практики;
- определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории;
- методы комплексного географического исследования методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем;

уметь

- идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации;
- оценивать процессы по критерию безопасности;
- выбирать методы защиты от опасностей, в том числе - применительно к сфере своей профессиональной деятельности, и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- выбирать методы защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- оценивать физическое развитие детей и подростков;
- оценивать функциональное состояние основных систем органов организма ребенка;
- определять фазы умственной работоспособности и утомления в целях его профилактики;
- использовать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях и травмах;
- распознать признаки нарушения здоровья;
- проводить профилактику инфекционных заболеваний;
- формировать мотивацию здорового образа жизни субъектов образовательного процесса;
- выбирать наиболее оптимальный для данного определения метод анализа;
- решать расчетные задачи, связанные с кислотно-основными, окислительно-восстановительными реакциями, процессами комплексообразования и осаждения;
- объяснять механизмы методов разделения веществ;
- правильно обращаться с химическими веществами, пользоваться химической посудой и другим лабораторным оборудованием;
- проводить количественный анализ веществ;
- правильно применять методы химического анализа в биохимических исследованиях;
- проводить качественный и количественный анализ биоорганических соединений;
- составлять формулы и уравнения химических реакций, которые лежат в основе процессов синтеза и распада биоорганических веществ;
- прогнозировать и оценивать последствия влияния различных факторов внешней среды на здоровье человека;
- пользоваться химической посудой, приборами и другим лабораторным оборудованием;
- применять методы биоиндикации для оценки состояния окружающей среды;
- определять уровень физического развития и здоровья человека;
- объяснять процесс формирования адаптивных типов человека;
- обеспечить педагогические, психологические и социальные условия жизни и здоровья детей;
- распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях;
- применять методы полевых исследований;

– давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;

владеть

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- видением основных проблем, связанных с обеспечением безопасности жизнедеятельности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения охраны жизни и здоровья учащихся;
- навыками здорового образа жизни и обеспечения безопасных условий труда;
- основными методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- методами определения основных функциональных показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности;
- навыками определения показателей высших психических функций и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств);
- навыками оценки гигиенических требований к составлению расписания уроков и перемен, подбору школьной мебели, сохранению микроклимата класса, обеспечение оптимального уровня работоспособности обучающихся;
- навыками оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях и травмах;
- навыками применения методик по сохранению и укреплению здоровья обучающихся;
- навыками формирования здорового образа жизни;
- навыками отбора из различных источников научной информации по аналитической химии;
- разбираться в механизмах действия различных веществ на здоровье человека;
- навыками расчетов в титриметрическом анализе;
- навыками поиска и отбора из различных источников научной информации по разделам биохимии;
- навыком прогнозирования возможности повреждающего действия различных факторов окружающей среды на биоорганические соединения;
- лабораторными навыками и умениями при работе с биологическим материалом;
- навыками отбора из различных источников научной информации по индикации состояния окружающей среды;
- навыками проведения качественного и количественного анализа объектов окружающей среды химико-аналитическими методами;
- методикой определения хронотипа человека;
- навыками поддержания порядка и дисциплины;
- методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации;
- разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках»;
- способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<i>Пороговый (базовый)</i>	Имеет представление о способах сохранения и

	уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	укрепления здоровья обучающихся, о влиянии различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Способен использовать основные методы сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Умеет оценивать последствия влияния основных факторов окружающей среды на здоровье человека. Владеет основными методами оценки влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Хорошо разбирается в способах сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Демонстрирует знания о влиянии различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Способен использовать разнообразные методы сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Умеет уверенно прогнозировать и оценивать последствия влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Хорошо владеет методами сохранения и укрепления здоровья обучающихся и оценки влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Имеет глубокие знания о способах сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Разбирается в механизмах действия различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Компетентно прогнозирует и оценивает последствия влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Использует творческие подходы к методам сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Способен самостоятельно применять различные методы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека применительно к конкретным обстоятельствам.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Безопасность жизнедеятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные факторы внешней среды, формирующие группы опасностей, их свойства и характеристики – количественные критерии безопасности – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности – основные принципы защиты от опасностей внешней среды 	лекции, лабораторные работы

		<ul style="list-style-type: none"> – порядок организации и создания условий для профилактики заболеваний и оздоровления обучающихся – виды экстремальных ситуаций, а также чрезвычайных ситуаций и фазы их развития – основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ уметь: <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации – оценивать процессы по критерию безопасности – выбирать методы защиты от опасностей, в том числе - применительно к сфере своей профессиональной деятельности, и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности – выбирать методы защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности владеть: <ul style="list-style-type: none"> – понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности – видением основных проблем, связанных с обеспечением безопасности жизнедеятельности – навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения охраны жизни и здоровья учащихся – навыками здорового образа жизни и обеспечения безопасных условий труда – основными методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций – навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды 	
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	<ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – предмет, цель и задачи курса "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" – закономерности роста и 	лекции, лабораторные работы

		<p>развития детского организма</p> <ul style="list-style-type: none"> – морфо-функциональные и возрастные особенности основных систем органов организма ребенка – психофизиологические особенности высшей нервной деятельности ребенка – гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать физическое развитие детей и подростков – оценивать функциональное состояние основных систем органов организма ребенка – определять фазы умственной работоспособности и утомления в целях его профилактики <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения основных функциональных показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности – навыками определения показателей высших психических функций и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств) – навыками оценки гигиенических требований к составлению расписания уроков и перемен, подбору школьной мебели, сохранению микроклимата класса, обеспечение оптимального уровня работоспособности обучающихся 	
3	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – признаки неотложных состояний, причины их вызывающие и приемы оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях и травмах – определение и составляющие 	лекции, практические занятия

		<p>компоненты здоровья, основные принципы охраны жизни и здоровья обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия микробиологии, эпидемиологии, иммунологии – медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях и травмах – распознать признаки нарушения здоровья – проводить профилактику инфекционных заболеваний – формировать мотивацию здорового образа жизни субъектов образовательного процесса <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях и травмах – навыками применения методик по сохранению и укреплению здоровья обучающихся – навыками формирования здорового образа жизни 	
4	Аналитическая химия	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, задачи и основные понятия аналитической химии – теоретические основы качественного анализа – теоретические основы физико-химических методов – методы качественного анализа – сущность методов количественного анализа – теоретические основы физико-химических методов количественного анализа <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать наиболее оптимальный для данного определения метод анализа – решать расчетные задачи, связанные с кислотно-основными, окислительно-восстановительными реакциями, процессами комплексообразования и осаждения – объяснять механизмы методов 	лабораторные работы

		<p>разделения веществ</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно обращаться с химическими веществами, пользоваться химической посудой и другим лабораторным оборудованием – проводить количественный анализ веществ <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора из различных источников научной информации по аналитической химии – разбираться в механизмах действия различных веществ на здоровье человека – навыками расчетов в титриметрическом анализе 	
5	Биохимия	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, задачи, основные разделы особенности объекта изучения – химический состав, строение, свойства и функции важнейших классов биорганических соединений <p>– я</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности обмена веществ и энергии в живых системах <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно применять методы химического анализа в биохимических исследованиях – проводить качественный и количественный анализ биорганических соединений – составлять формулы и уравнения химических реакций, которые лежат в основе процессов синтеза и распада биорганических веществ <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска и отбора из различных источников научной информации по разделам биохимии – навыком прогнозирования возможности повреждающего действия различных факторов окружающей среды на биорганические соединения – лабораторными навыками и умениями при работе с биологическим материалом 	лекции, лабораторные работы, экзамен

6	Индикация состояния окружающей среды	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, задачи и основные понятия индикации состояния окружающей среды – теоретические основы химико-аналитического контроля состояния окружающей среды – теоретические основы биологических методов индикации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать и оценивать последствия влияния различных факторов внешней среды на здоровье человека – пользоваться химический посудой, приборами и другим лабораторным оборудованием – применять методы биоиндикации для оценки состояния окружающей среды <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора из различных источников научной информации по индикации состояния окружающей среды – навыками проведения качественного и количественного анализа объектов окружающей среды химико-аналитическими методами 	лекции, лабораторные работы
7	Экология человека	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие здоровье, компоненты здоровья, факторы здоровья, третье состояние – общие закономерности и механизмы адаптации человека, а также особенности климатогеографической адаптации и его биоритмологическую организацию <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять уровень физического развития и здоровья человека – объяснять процесс формирования адаптивных типов человека <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения хронотипа человека 	лекции, лабораторные работы
8	Педагогическая практика (воспитательная)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы обеспечения охраны 	

		<p>жизни и здоровья детей в ДОЛ</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить педагогические, психологические и социальные условия жизни и здоровья детей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поддержания порядка и дисциплины 	
9	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технику безопасности; методику проведения полевой практики – определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории – методы комплексного географического исследования методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях – применять методы полевых исследований – давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации – разнообразными методами полевых исследований; методикой построения 	

		ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках» – способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории	
--	--	--	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Безопасность жизнедеятельности	+									
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	+									
3	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	+									
4	Аналитическая химия			+	+						
5	Биохимия						+	+			
6	Индикация состояния окружающей среды								+		
7	Экология человека									+	
8	Педагогическая практика (воспитательная)				+						
9	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)		+								

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Безопасность жизнедеятельности	Отчет по заданиям лабораторных работ (четыре работы). Реферат. Эссе. Конспект лекции. Зачет.
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Выполнение лабораторных работ. Конспекты. Тест. Зачет.
3	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Работа на практическом занятии. Конспект. Тест. Зачёт.
4	Аналитическая химия	Выполнение заданий лабораторных работ. СРС. Зачет. Зачет с оценкой.
5	Биохимия	Реферат. Выполнение заданий лабораторных работ. Зачет. Тестирование. Экзамен.
6	Индикация состояния окружающей	Присутствие на лекционных занятиях. СРС.

	среды	Зачет.
7	Экология человека	Выполнение лабораторных работ. Доклад. Тест. Зачет.
8	Педагогическая практика (воспитательная)	Отчетные мероприятия инструктивных сборов. Педагогический дневник. Отзыв работодателя. Сценарная разработка. План-сетка. Презентация результатов практики.
9	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)	Выполнение заданий эколого-географической учебной практики. Зачет.