

Паспорт и программа формирования компетенции

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

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

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

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: педагогическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- компоненты содержания биологического образования;
- знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов;
- организацию процесса обучения химии;
- психо-физиологические основы восприятия аудиовизуальной информации; типологию аудиовизуальных технологий, принципы и приемы работы с аудиовизуальной информацией;
- принципы использования, требования и границы применения аудиовизуальных технологий, используемых в образовательной среде;
- основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков;
- основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
- состав и принципы функционирования технологий Интернет и мультимедиа;
- принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет, а также мультимедиа-продуктов, в том числе предназначенных для использования онлайн в сети Интернет;
- теоретические основы биологии, химии, методики преподавания биологии, химии, педагогики и психологии;
- нормативное обеспечение обучения биологии и химии в школе;

уметь

- анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования;

- самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии;
- организовать процесс обучения химии;
- реализовывать основные действия и процедуры аудиовизуальных технологий (фотографирование и обработка фотографий, оптическая проекция, звукозапись и видеозапись, обработка аудио и видео информации, мультимедиа);
- встраивать в образовательную практику электронные образовательные и методические ресурсы, созданные на основе аудиовизуальных технологий (в том числе и для интерактивных средств обучения);
- применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков;
- применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
- использовать в образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий;
- разрабатывать и использовать мультимедийные сетевые информационные ресурсы;
- проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии;
- проводить анализ, в т.ч. самоанализ урока;
- выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта;
- составлять необходимую отчетную документацию;

владеть

- методикой формирования компонентов содержания биологического образования;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя;
- приемами создания с использованием аудиовизуальных технологий методического обеспечения профессиональной деятельности;
- способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков;
- способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
- приемами использования различных Интернет-сервисов и мультимедиа-оболочек;
- способами создания информационных и интерактивных Интернет-ресурсов и мультимедиа-приложений;
- методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии и химии.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<i>Пороговый (базовый) уровень</i> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о путях достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может по образцу применять различные виды контроля и проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых

		результатов. Способен по чётко заданному алгоритму действий использовать наглядные пособия, материально-технические средства, электронные образовательные ресурсы для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует прочные теоретические знания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может самостоятельно разрабатывать оценочные средства и применять различные виды контроля, проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен самостоятельно организовать работу с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокие теоретико-методологические познания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов в классах с базовым и профильным уровнем изучения предметов. Использует творческий подход при разработке оригинальных оценочных средств и видов контроля, при проектировании нестандартных методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, направленных на достижение планируемых результатов. Предлагает принципиально новые подходы к организации работы с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами, позволяющие учащимся реализовать личностные, метапредметные и предметные результаты на уроках и во внеурочной деятельности.

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	Методика обучения биологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компоненты содержания биологического образования – знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования – самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой формирования компонентов содержания биологического образования – навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов 	
2	Методика обучения химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организацию процесса обучения химии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовать процесс обучения химии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Аудиовизуальные средства обучения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психо-физиологические основы восприятия аудиовизуальной информации; типологию аудиовизуальных технологий, принципы и приемы работы с аудиовизуальной информацией – принципы использования, требования и границы применения аудиовизуальных технологий, используемых в образовательной среде <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать основные действия и процедуры аудиовизуальных технологий (фотографирование и обработка фотографий, оптическая 	лабораторные работы

		<p>проекция, звукозапись и видеозапись, обработка аудио и видео информации, мультимедиа)</p> <p>– встраивать в образовательную практику электронные образовательные и методические ресурсы, созданные на основе аудиовизуальных технологий (в том числе и для интерактивных средств обучения)</p> <p>владеть:</p> <p>– опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя</p> <p>– приемами создания с использованием аудиовизуальных технологий методического обеспечения профессиональной деятельности</p>	
4	Генетика	<p>знать:</p> <p>– основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</p> <p>– основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов</p> <p>уметь:</p> <p>– применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</p> <p>– применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов</p> <p>владеть:</p> <p>– способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</p> <p>– способами реализации</p>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов	
5	Интернет и мультимедиа технологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы функционирования технологий Интернет и мультимедиа – принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет, а также мультимедиа-продуктов, в том числе предназначенных для использования онлайн в сети Интернет <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий – разрабатывать и использовать мультимедийные сетевые информационные ресурсы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами использования различных Интернет-сервисов и мультимедиа-оболочек – способами создания информационных и интерактивных Интернет-ресурсов и мультимедиа-приложений 	лабораторные работы
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы биологии, химии, методики преподавания биологии, химии, педагогики и психологии – нормативное обеспечение обучения биологии и химии в школе <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии – проводить анализ, в т.ч. самоанализ урока – выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта – составлять необходимую 	

		отчетную документацию владеть: – методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии и химии	
--	--	---	--

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	Методика обучения биологии					+	+	+	+		
2	Методика обучения химии					+	+	+	+		
3	Аудиовизуальные средства обучения			+							
4	Генетика								+		
5	Интернет и мультимедиа технологии			+							
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		+

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Методика обучения биологии	Работа на лекциях. Выполнение заданий лабораторных работ. Контрольная работа. Выполнение самостоятельных работ студентов. Промежуточная аттестация.
2	Методика обучения химии	Экзамен. Тестирование. Зачет.
3	Аудиовизуальные средства обучения	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Проект 1. Проект 2. Тест. Зачет.
4	Генетика	Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. Индивидуальные задания. Экзамен.
5	Интернет и мультимедиа технологии	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Проект. Тест. Зачет.
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Проведение 6 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 6 уроков и внеклассного мероприятия по химии. Оформление отчетности по методике биологии. Оформление отчетности по методике химии. Выполнение заданий по психологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по химии.