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 изменчивсоти 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 аудивизуальных 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 изменчивсоти 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 изменчивсоти 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	***Пороговый (базовый) уровень*** (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	знать: – компоненты содержания биологического образования – знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов уметь:	лекции, лабораторные работы, экзамен

		– 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 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	
2	Методика обучения химии	знать: – организацию процесса обучения химии уметь: – организовать процесс обучения химии владеть: –	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Аудиовизуальные средства обучения	знать: – 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 уметь: – реализовывать основные действия и процедуры аудиовизуальных технологий (фотографирование и обработка фотографий, оптическая проекция, звукозапись и	лабораторные работы, экзамен

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

		изучении генотипической и фенотипической изменчивсоти организмов	
5	Интернет и мультимедиа технологии	знать: – 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 уметь: – использовать в образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий – разрабатывать и использовать мультимедийные сетевые информационные ресурсы владеть: – приемами использования различных Интернет-сервисов и мультимедиа-оболочек – способами создания информационных и интерактивных Интернет-ресурсов и мультимедиа-приложений	лабораторные работы, экзамен
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	знать: – теоретические основы биологии, химии, методики преподавания биологии, химии, педагогики и психологии – нормативное обеспечение обучения биологии и химии в школе уметь: – 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	Курсы									
		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. Зачет. Экзамен.
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. Оформение отчетности по методике биологии. Оформение отчетности по методике химии. Выполднение заданий по психологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по химии.