

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль «Биология»

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 преподаваемого учебного предмета
-------------	--

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;
- 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;
- возможности образовательной области биогеографии для достижения метапредметных и предметных результатов обучения;
- основные теоретические подходы и принципы современной биогеографии; основные закономерности формирования и развития ареалов биологических таксонов, типологию ареалов; особенности выделения флористических царств, их характеристику;
- структурно-функциональные особенности типов биомов, основные положения теории островной биогеографии, географические закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле; особенности основных биомов России, характеристики ключевых ботанических территорий России;
- 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;

- основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии;
- теоретические основы биологии, методики преподавания биологии, педагогики и психологии;
- нормативное обеспечение обучения биологии 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;
- 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);
- использовать возможности образовательной среды в сфере биогеографии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- анализировать связи биогеографических объектов с условиями и факторами природной среды; определять и характеризовать ареалы, их типы; определять и характеризовать флористические царства Земли;
- характеризовать поясность растительности, определять ее типы, характеризовать основные биомы суши Земли; определять и характеризовать растительность природных зон России;
- 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;
- применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии;
- проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- 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;
- навыками анализа возможностей предметной области биогеографии, используя средства преподаваемого предмета;
- общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими методами, применительно к объектам растительного мира; способами определения ареалов и их типов; принципами выделения флористических царств;
- основными принципами и подходами к описанию пояса растительности, ее типов, биомов суши; основными принципами и подходами к описанию растительности природных зон

России;

- 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;
- способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии;
- методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии.

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	<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 <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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

2	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 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) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя – приемами создания с использованием аудиовизуальных технологий методического обеспечения профессиональной деятельности 	лабораторные работы, экзамен
3	Биогеография животных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности образовательной области биогеографии для достижения метапредметных и предметных результатов обучения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать возможности образовательной среды в сфере биогеографии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа возможностей предметной области биогеографии, используя 	практические занятия, экзамен

		средства преподаваемого предмета	
4	Биогеография растений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные теоретические подходы и принципы современной биогеографии; основные закономерности формирования и развития ареалов биологических таксонов, типологию ареалов; особенности выделения флористических царств, их характеристику – структурно-функциональные особенности типов биомов, основные положения теории островной биогеографии, географические закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле; особенности основных биомов России, характеристики ключевых ботанических территорий России <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать связи биогеографических объектов с условиями и факторами природной среды; определять и характеризовать ареалы, их типы; определять и характеризовать флористические царства Земли – характеризовать поясность растительности, определять ее типы, характеризовать основные биомы суши Земли; определять и характеризовать растительность природных зон России <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими методами, применительно к объектам растительного мира; способами определения ареалов и их типов; принципами выделения флористических царств – основными принципами и подходами к описанию поясности растительности, ее типов, биомов суши; основными принципами и подходами к 	практические занятия, экзамен

		описанию растительности природных зон России	
5	Генетика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен
6	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 	лабораторные работы, экзамен

		<p>образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
7	Социальная экология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении основ социальной экологии 	лекции, лабораторные работы, экзамен
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы биологии, методики преподавания биологии, педагогики и психологии – нормативное обеспечение обучения биологии в школе <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии – проводить анализ, в т.ч.самоанализ урока – выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта – составлять необходимую отчетную документацию <p>владеть:</p>	

		– методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии	
--	--	---	--

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	Аудиовизуальные средства обучения		+								
3	Биогеография животных			+	+						
4	Биогеография растений			+	+						
5	Генетика			+	+						
6	Интернет и мультимедиа технологии		+								
7	Социальная экология					+					
8	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. Контрольная работа. Зачет. Экзамен.
2	Аудиовизуальные средства обучения	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Проект 1. Проект 2. Тест. Зачет.
3	Биогеография животных	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. Проектная деятельность. Зачет.
4	Биогеография растений	Работа на лекциях. Выполнения заданий лабораторных работ. Контрольная работа. Выполнения самостоятельных работ студентов. Зачет.
5	Генетика	Работа на лабораторных занятиях. Экзамен. Контрольная работа.
6	Интернет и мультимедиа технологии	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Проект. Тест. Зачет.
7	Социальная экология	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Проектная деятельность. Экзамен.
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Проведение 6 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Оформление отчетности.