

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОК-6	Педагогика	Биологическая история Земли, Зоология с основами биогеографии животных, Общая экология, Социальная экология, Эволюция животных	Педагогическая практика (воспитательная)
ПК-11	Педагогика	Биометрия, Геология и геоморфология, Геохимия ландшафтов, Геоэкологические риски, Геоэкологический мониторинг, Геоэкологическое картографирование, Геоэкология, Гидрометеорология, Духовно-нравственное воспитание школьников, Зоология с основами биогеографии животных, Коллоидная химия, Общая биология, Общая и неорганическая химия, Общая экология, Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России, Технологические и экономические основы негативного	Научно-исследовательская работа, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая),

		<p>воздействия на окружающую среду материального производства, Управление природопользованием, Экологическая климатология, Экологическое почвоведение, Экономика природопользования</p>	<p>Преддипломная практика</p>
СК-1		<p>Адаптации человека к современным экологическим условиям, Адаптация животных к среде обитания, Биологическая история Земли, Биометрия, Ботаника с основами биогеографии растений, Геология и геоморфология, Геохимия ландшафтов, Геоэкологические риски, Геоэкологический мониторинг, Геоэкологическое картографирование, Геоэкология, Гидрометеорология, Зоология с основами биогеографии животных, Механизмы регуляции физиологических функций, Микробиология с основами экологии микроорганизмов, Общая биология, Общая экология, Основы экологических знаний, Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России, Растения и стресс, Социальная экология, Технологические и экономические основы негативного</p>	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика</p>

		<p>воздействия на окружающую среду материального производства, Управление природопользованием, Эволюция животных, Экологическая климатология, Экологическая физиология растений, Экологическая эпидемиология, Экологические основы природопользования, Экологическое почвоведение, Экология животных, Экология растений, Экология человека, Экономика природопользования, Экотоксикология</p>	
--	--	---	--

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Предмет, задачи и история развития зоологии.	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение биологического многообразия для биосферы и человечества; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами зоологических исследований;
2	Одноклеточные организмы	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общую характеристику и особенности строения одноклеточных организмов; <p>уметь:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и объяснять особенности организации, происхождение и филогенетические взаимоотношения одноклеточных; владеть: – основными лабораторными методами исследования беспозвоночных животных;
3	Гипотезы возникновения многоклеточности. Примитивные многоклеточные и радиальные животные	ОК-6	<ul style="list-style-type: none"> знать: – приемы самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами возникновения многоклеточности, используя достигнутый уровень знаний; уметь: – ставить цели и задачи для выполнения конкретных самостоятельных работ по изучению многоклеточных и радиальных животных; владеть: – приемами самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами возникновения многоклеточности, используя достигнутый уровень знаний;
4	Нецеломические животные	ПК-11	<ul style="list-style-type: none"> знать: – теоретические и практические знания по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе; уметь: – использовать теоретические и практические знания по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе; владеть: – приемами использования теоретических и практических знаний по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
5	Трохофорные животные	СК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: – общую характеристику и особенности строения

			<p>трохофорных животных;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и объяснять особенности организации, происхождение и филогенетические взаимоотношения среди трохофорных животных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными лабораторными методами исследования трохофорных животных;
6	Вторичноротые животные	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем у вторичноротых животных в связи с их образом жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные особенности внешнего и внутреннего строения животных, делать их морфологические описания, зарисовать; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;
7	Общая характеристика типа хордовых в системе животного мира.	СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение биологического многообразия типа хордовых для биосферы и человечества; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами зоологических исследований позвоночных животных;
8	Особенности строения низших хордовых	ПК-11	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и практические знания по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические и практические знания по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в

			образовательном процессе; владеть: – приемами использования теоретических и практических знаний по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
9	Особенности морфологии, анатомии и биологии позвоночных животных	СК-1	знать: – общую характеристику подтипа позвоночных животных, сравнительно-анатомический обзор систем органов позвоночных; уметь: – анализировать и объяснять механизмы анатомо-морфологической эволюции в пределах подтипа позвоночных животных; владеть: – навыками работы на оборудовании для изучения позвоночных животных;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОК-6	Имеет теоретические представления о самообразовательной деятельности, эмоционально-волевых процессах человека, о способах профессионального самообразования, личностного саморазвития. Умеет осуществлять самонаблюдение в профессиональных ситуациях с целью постановки задач по самообразованию. Обладает опытом разработки программы	Демонстрирует знание разных научных подходов к сущности самоорганизации деятельности, эмоционально-волевых процессов человека, о значении профессионального и личностного самообразования. Осуществляет обоснование программы профессионального самообразования и личностного самосовершенствования на основе самонаблюдения. Обладает опытом оценки реализации	Способен выбрать наиболее оптимальный способ профессионального и личностного саморазвития, научно обосновывает систему самообразования для достижения профессиональных и личностных целей. Владеет способностью модифицировать программы профессионального самообразования и личностного самосовершенствования в соответствии с различными контекстами (социальными, культурными, национальными), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации. Владеет навыками решения практических педагогических задач самоорганизации и самообразования, используя психологические знания, полученные в ходе изучения

	самообразования.	программы личностного и профессионального самообразования.	психологии.
ПК-11	<p>Имеет общие представления о теоретических и практических основах исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: называет основные исследовательские методы; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может сформулировать исследовательскую задачу в рамках образовательного процесса; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; осуществить по четко заданному алгоритму действий решение исследовательских задач в области образования. Демонстрирует владение опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и</p>	<p>Демонстрирует знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: четко видит различия между традиционными и современными исследовательским и методами, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу научного исследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; самостоятельно разработать диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; самостоятельно осуществить реализацию программы по решению исследовательских</p>	<p>Демонстрирует глубокое знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: критически подходит к анализу традиционных и современных исследовательских методов, устанавливает связи между ними, видит проблемы их применения в практике современной школы; имеет собственную точку зрения по их использованию в будущей профессиональной деятельности. Может разработать и обосновать программу научного исследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки научных достижений учащихся; реализует программу по решению исследовательских задач в области образования с использованием различных современных научно-исследовательских методов. Демонстрирует владение разнообразными способами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования. Предлагает творчески решать исследовательские задачи, определённые в рамках научной деятельности учащихся, с использованием современных методов и технологий.</p>

	<p>решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения типовых профессиональных задач.</p>	<p>задач в области образования. Демонстрирует владение основами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.</p>	
СК-1	<p>Знает основные понятия и закономерности экологии, понимает принципы организации живых систем; умеет использовать знания основ экологии для анализа особенностей формирования, развития и функционирования живых систем; владеет различными методами экологических исследований и способен выбирать методы для реализации поставленной преподавателем цели.</p>	<p>Обладает глубокими знаниями теоретических основ экологии; способен аргументировано оценивать состояние живых систем разного уровня и обосновывать возможные направления их развития; владеет опытом проведения экологических исследований.</p>	<p>Демонстрирует знание теоретических основ экологии, оперирует системой экологических понятий; способен использовать теоретические знания экологии в профессиональной деятельности; обладает опытом прогнозирования развития искусственных и антропогенно преобразованных систем; способен планировать и осуществлять исследовательскую деятельность в области экологии.</p>

**Оценочные средства и шкала оценивания
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Работа на лекционных занятиях	5	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
2	Работа на лабораторных занятиях	20	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
3	Контрольные мероприятия	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
4	Реферат	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
5	Проектная деятельность	15	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
6	Аттестация с оценкой	40	ОК-6, ПК-11, СК-1	2
7	Работа на лекционных занятиях	5	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
8	Работа на лабораторных занятиях	20	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
9	Контрольные мероприятия	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
10	Реферат	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
11	Проектная деятельность	15	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
12	Экзамен	40	ОК-6, ПК-11, СК-1	3
13	Работа на лекционных занятиях	5	ОК-6, ПК-11, СК-1	4
14	Работа на лабораторных занятиях	20	ОК-6, ПК-11, СК-1	4
15	Контрольные мероприятия	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	4
16	Реферат	10	ОК-6, ПК-11, СК-1	4
17	Проектная деятельность	15	ОК-6, ПК-11, СК-1	4
18	Зачет	40	ОК-6, ПК-11, СК-1	4

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено». Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены,

качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Работа на лекционных занятиях
2. Работа на лабораторных занятиях
3. Контрольные мероприятия
4. Реферат
5. Проектная деятельность
6. Аттестация с оценкой
7. Экзамен
8. Зачет