

Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль)

Химия. Биология
наименование ОПОП

Б1.О.08.11
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Учение о биосфере

Разработчик:
Н. В. Василевская,
профессор кафедры биологии и биоресурсов,
доктор биологических наук,
профессор

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов

протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1опк. ₈ Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	Знать: характеристику основных компонентов биосферы; границы биосферы в современном понимании; основные функции живого вещества биосферы; развитие биосферы; основные положения учения В.И.Вернадского; биогенные круговороты основных элементов; пути эволюции биосферы.	Уметь: обосновывать условия устойчивости биосферы и ценности всех составляющих ее видов организмов; использовать основные принципы функционирования биосферы при планировании биологических экспериментов; устанавливать связи между геополитическими и биосферными процессами; демонстрировать собственную жизненную позицию в отношении взаимосвязи природы и общества.	Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; навыками системной оценки процессов в природе и обществе.	- комплект заданий для выполнения практических работ; - темы презентаций.	Вопросы к зачету Результаты текущего контроля
	ИД-2опк. ₈ Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.					
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИД-1пк. ₁ Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	Знать: характеристику основных компонентов биосферы; границы биосферы в современном понимании; основные функции живого вещества биосферы; развитие биосферы; основные положения учения В.И.Вернадского; биогенные круговороты основных элементов; пути эволюции биосферы.	Уметь: обосновывать условия устойчивости биосферы и ценности всех составляющих ее видов организмов; использовать основные принципы функционирования биосферы при планировании биологических экспериментов; устанавливать связи между геополитическими и биосферными процессами; демонстрировать собственную жизненную позицию в отношении взаимосвязи природы и общества.	Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; навыками системной оценки процессов в природе и обществе.	- комплект заданий для выполнения практических работ; - темы презентаций.	Вопросы к зачету Результаты текущего контроля
	ИД-2пк. ₁ Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.					
	ИД-3пк. ₁ Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.					
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИД-1пк. ₃ Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знать: характеристику основных компонентов биосферы; границы биосферы в современном понимании; основные функции живого вещества биосферы; развитие биосферы; основные положения учения В.И.Вернадского; биогенные круговороты основных элементов; пути эволюции биосферы.	Уметь: обосновывать условия устойчивости биосферы и ценности всех составляющих ее видов организмов; использовать основные принципы функционирования биосферы при планировании биологических экспериментов; устанавливать связи между геополитическими и биосферными процессами; демонстрировать собственную жизненную позицию в отношении взаимосвязи природы и общества.	Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; навыками системной оценки процессов в природе и обществе.	- комплект заданий для выполнения практических работ; - темы презентаций.	Вопросы к зачету Результаты текущего контроля
	ИД-2пк. ₃ Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.					
	ИД-3пк. ₃ Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ.

Перечень практических работ (выступление с презентациями на семинарах), описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания доклада /презентации

Тематика докладов, презентаций по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины, представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы докладов/ презентаций:

1. Образование Вселенной. Модель Большого взрыва.
2. Основные концепции происхождения жизни на Земле.
3. «Скелетная революция» Кембрия.
4. «Эволюционный взрыв» Ордовика.
5. Силур. Выход растений на сушу. Риниофиты.
6. Эволюция флоры и фауны в Девоне.
7. Флора и фауна Карбона. Особенности климата. Гигантизма растений и насекомых.
8. Флора и фауна Пермского периода
9. Флора и фауна Триаса.
10. Флора и фауна Юрского периода.
11. Возникновение и адаптивная радиация покрытосеменных в Меловой период
12. Появление птиц и млекопитающих
13. Эволюция флоры и фауны в Палеогене.
14. Эволюция флоры и фауны в Неогене.
15. Ледниковый период Плейстоцена.
16. Массовое вымирание кайнозойских видов.
17. Эволюция флоры и фауны в Голоцене.
18. Появление человека и неолитическая революция (окультуривание растений и одомашнивание животных)

19. Современные научные исследования по оценке общего числа видов живых организмов на планете.
20. Концепция устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».
21. Экологические индикаторы устойчивого развития: биоемкость, экологический след и т.д..
22. Киотский протокол и Парижское соглашение по климату.
23. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Основные направления зеленой энергетики.
24. Снижение выбросов CO₂ и переход на безуглеродную экономику в европейских странах.
25. Эксперименты по созданию искусственной биосферы.
26. Использование энергии солнца в странах мира и России. Перспективы и преимущества.
27. Ветроэнергетика как альтернативный источник энергии. Состояние и прогнозы.
28. Биологическое топливо. Источники получения, использование в Европе и других странах. Перспективы.
29. Развитие зеленой энергетики в России и декарбонизация промышленного производства.
30. Развитие возобновляемой энергетики в условиях арктических широт.
31. Научные разработки в области получения новых источников энергии.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Ориентированность в материале, полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы. Материал изложен логически последовательно, присутствуют самостоятельные выводы, используется материал из дополнительных источников, интернет ресурсов. Сообщение носит исследовательский характер. Используется наглядный материал (презентация).
<i>Хорошо</i>	Ориентированность в материале, но присутствуют некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении. Отсутствует наглядный материал (презентация).
<i>Удовлетворительно</i>	Трудности в подборе материала, его структурировании. Использована, в основном, учебная литература, не использованы дополнительные источники информации. Трудности в ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения, формулировке выводов. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи.
<i>Неудовлетворительно</i>	Доклад, информационное сообщение подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме. ИЛИ Доклад, информационное сообщение не подготовлено.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано