

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.07.2025 07:20:24
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии,
природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 - Экология и природопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Б1.О.22 Учение о биосфере
Направленность (профиль)
«Экология и природопользование в АПК»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Экологии, природопользования и биологии
Разработчики: канд.биол.наук	Долгова Д.А. Цыганова Н.А.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.
. .
.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
 учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
 с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере
		ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	современное состояние биосферы, глобальные экологические проблемы	применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации в области учения о биосфере
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми общепрофессиональными (общезакономерными) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной	основные закономерности и функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	определять роль и место человека в биосфере	анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них

		деятельности			
		ИД-20 _{ПК-2} применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользо вания, охраны природы и наук об окружающей среде в профессионал ьной деятельности	основы учения о биосфере; основные принципы организации биосферы; функции живого вещества и его роль в биогеохимичес ких круговоротах веществ	применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимически х круговоротах веществ для решения задач в профессиональн ой деятельности	анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				Комис- сионная оценка
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		
				препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5		
Входной контроль	1		обсужде ние с препода вателем	Входной контроль		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат	2.1		обсужде ние с препода вателем	Реферат		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		вопросы для самостоятель ного изучения темы	обсужде ние ответов на вопросы	опрос		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	вопросы для самоконтроля	обсужде ние ответов на вопросы	отчет		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4		обсужде ние с препода вателем итогов подготов ки студента по дисципл ине	зачет		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам практических и занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Итоговое тестирование
	Плановая процедура получения зачета

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и	ИД-1 _{оПК-1}	Полнота знаний	Знает основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	Не знает основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	Поверхностно ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических проблемах	Свободно ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических	В совершенстве ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Не умеет анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет поверхностно анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет грамотно анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет свободно и анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	
		Наличие навыков (владение)	Владеет навыками	Не владеет навыками анализа информации в	Поверхностно владеет навыками	Уверенно владеет навыками обработки	Свободно владеет навыками обработки	

природопользования		опытом)	обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	области геоэколог обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	информации для решения практических задач в области учения о биосфере	информации для решения практических задач в области учения о биосфере	
	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает современное состояние биосферы, глобальные экологические проблемы	Не знает современного состояния биосферы, глобальных экологических проблем	Поверхностно ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	Свободно ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	В совершенстве ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет поверхностно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно и обоснованно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Не владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Поверхностно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Уверенно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Свободно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и	ИД-1 _{опк-2}	Полнота знаний	Знает основные закономерности и функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Не знает основных закономерностей функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Поверхностно ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Свободно ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	В совершенстве ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	
		Наличие умений	Умеет определять роль и место	Не умеет определять роль и место человека в биосфере	Умеет поверхностно применять геоэкологические	Умеет грамотно применять геоэкологические	Умеет свободно и обоснованно применять	

наук об окружающей среде в профессиональной деятельности			человека в биосфере		знания на практике определять роль и место человека в биосфере	знания на практике определять роль и место человека в биосфере	геоэкологические знания на практике определять роль и место человека в биосфере	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Не владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Поверхностно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Уверенно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Свободно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	
	ИД-2Опк-2	Полнота знаний	Знает основы учения о биосфере; основные принципы организации биосферы; функции живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Не знает основы учения о биосфере; основные принципы организации живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Поверхностно ориентируется в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Свободно ориентируется в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	В совершенстве ориентируется в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять информацию об принципах организации биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет поверхностно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно и обоснованно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	
--	--	-----------------------------------	--	---	---	---	---	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Биография В.И. В.И. Вернадского
2. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере
3. Границы распространения жизни в биосфере
4. Климатические пояса Земли
5. Оболочки, входящие в состав Земли. Их состав и расположение.
6. Слои литосферы. Вещества, входящие в ее состав.
7. Физические свойства основных слоев атмосферы.
8. Состав вещества атмосферы.
9. Определение понятия «микроэлементы». Их биологическое значение.
10. Биологический круговорот. Отличительные черты биологического круговорота в океане и на суше.
11. Круговорот воды в природе.
12. Круговорот кислорода в природе.
13. Круговорот азота в природе.
14. Круговорот углерода в природе.
15. Круговорот фосфора в природе.
16. Антропогенное воздействие на атмосферу.
17. Антропогенное воздействие на литосферу.
18. Антропогенное воздействие на гидросферу.
19. Гидросфера, ее объем.
20. Понятие «живое вещество». Главные особенности состава живого вещества Земли.
21. Роль живого вещества в биосфере.
22. Состав и свойства педосферы.

Процедура выбора темы студентом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

- Введение.
- Глава 1 (полное наименование главы).
 - 1.1. (полное название параграфа, пункта);
 - 1.2. (полное название параграфа, пункта).
- Глава 2 (полное наименование главы).
 - 2.1. (полное название параграфа, пункта);
 - 2.2. (полное название параграфа, пункта).
- Заключение (или выводы).
- Список использованной литературы.
- Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент качественно оформил реферат на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если оформление реферата не соответствует требованиям, студент не смог всесторонне раскрыть содержание темы

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Выберите правильный ответ

1. Основной задачей экологии является изучение:

1. загрязнения окружающей среды
2. поведения особей
3. экосистем
4. ноосферы
5. организмов

2. Глобальная экология – это раздел экологии, изучающий:

1. экологию биосферы
2. аспекты охраны окружающей среды
3. экосистемы различных географических уровней
4. экономику природопользования
5. взаимоотношения в системе «общество – природа»

3. Прикладная экология – это раздел экологии, изучающий:

1. экологию биосферы
2. аспекты охраны окружающей среды
3. экосистемы различных иерархических уровней
4. экономику природопользования
5. взаимоотношения в системе «общество – природа».

4. Элемент (явление) окружающей среды, оказывающий влияние на биологическую систему, называется:

1. экологическим фактором
2. биологической средой
3. природной средой
4. этологическим фактором.

5. Синэкология изучает:

1. экологию особей
2. экологию сообществ
3. экологию биосферы
4. экологию атмосферы
5. экологию эстуариев

6. Толщина озонового слоя, приведенная к нормальным давлению и температуре на поверхности Земли, составляет:

- 1) 1 мм; 2) 3 мм; 3) 5 м; 4) 25 км.

7. Стадия развития биосферы, когда разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития на Земле, получила название:

1. социосферы;
2. ноосферы;
3. ноогенеза;
4. космосферы.

8. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

1. биосферой
2. тропосферой
3. биогеоценозом
4. экосферой.

9. Жизнь на Земле существует:

- 1) 5 млн лет; 2) 500 млн лет; 3) 2,5 млрд лет; 4) 3,8 млрд лет.

10. Продуценты, консументы, редуценты являются важнейшей частью круговорота:

1. биологического
2. геологического
3. большого
4. экосистемного.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

**3.1.3 Средства для текущего контроля
Очная форма обучения
ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Роль живых организмов в эволюции биосферы»**

- 1) Появление живых организмов.
- 2) Этапы развития жизни, роль жизнедеятельности организмов в эволюции биосферы.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Круговорот воды, азота, кислорода, углерода»

- 1) Круговорот веществ в биосфере.
- 2) Круговороты газового и осадочного типа.
- 3) Круговорот воды, азота, кислорода, углерода

Заочная форма обучения
ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Роль живых организмов в эволюции биосферы»

- 1) Появление живых организмов.
- 2) Этапы развития жизни, роль жизнедеятельности организмов в эволюции биосферы.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Виды антропогенного воздействия на биосферу»

- 1) Антропогенное влияние на гидросферу и его последствия
- 2) Антропогенное влияние на литосферу и его последствия
- 3) Антропогенное влияние на атмосферу и его последствия

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Большой (геологический) круговорот»

- 1) Понятие геологический круговорот.
- 2) Эндогенные процессы.
- 3) Экзогенные процессы.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Малый (биологический) круговорот»

- 1) Понятие биологический (биогеохимический) круговорот.
- 2) Отличие от большого круговорота от малого..
- 3) Резервный и обменный фонд.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Круговорот воды, азота, кислорода, углерода»

- 1) Круговорот веществ в биосфере.
- 2) Круговороты газового и осадочного типа.
- 3) Круговорот воды, азота, кислорода, углерода

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении самостоятельного изученного материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полном объеме изучил самостоятельно материал по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

.ВОПРОСЫ
для самоподготовки к семинарским и практическим занятиям

В процессе подготовки к семинарскому и практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам.

Семинар 1. Состав, структура и границы биосферы

1. Краткая история возникновения и развития учения о биосфере.
2. Понятие и определения биосферы.
3. Границы биосферы.
4. Компоненты биосферы:
 - типы вещества биосферы по В.И. Вернадскому;
 - основные структурные единицы биосферы;
 - экосистема как элементарная структурная и функциональная единица организации биосферы.

Семинар 2. Закономерности распределения живого вещества в биосфере

1. Факторы среды, влияющие на распределение живого вещества в биосфере
2. Распределение живого вещества в биосфере

Семинар 3. Круговорот веществ в биосфере

1. Большой (геологический) круговорот
2. Малый (биологический) круговорот
3. Биогеохимия земных оболочек

Практическое занятие 1. Строение земных оболочек

1. Какие оболочки входят в состав Земли? Их состав и местоположение.
2. Характеристика атмосферы, химический состав и структура атмосферы
3. Строение литосферы, ее состав.

Практическое занятие 2. Живое вещество биосферы

1. Свойства живого вещества
2. Функции живого вещества
3. Закономерности распределения живого вещества в биосфере

Практическое занятие 3. Экосистемы суши и Мирового океана

1. Понятие экосистемы, ее структура. Классификация экосистем
2. Продуктивность экосистем.
3. Характеристика основных экосистем суши.
4. Понятие о Мировом океане. Характеристика водных экосистем.
5. Экологические группы водных организмов.

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий

оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, смог правильно ответить на контрольные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, не смог правильно ответить на контрольные вопросы

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»
6.2. Основные характеристики

промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5 (отлично) - ставится при выполнении всех видов работ за семестр полностью без ошибок и недочетов.

4 (хорошо) - ставится при выполнении всех видов работ за семестр, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

3 (удовлетворительно) ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; при наличии четырех-пяти недочетов.

2 (неудовлетворительно) ставится, если число ошибок и недочетов при выполнении всех видов работ превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всех работ

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения дифференцированного зачета

1. Обучающийся предъявляет преподавателю: отчеты к лабораторным работам, конспекты по самостоятельно изученным темам, фиксированный вид ВАРС (отчет по виртуальной лабораторной работе).

2. Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учета посещаемости и успеваемости студентов. При выставлении оценки за зачет учитываются оценки за два коллоквиума и итоговый тест.

Результат зачёта объявляется обучающемуся, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-1- Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ИД-1 - владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Стадия развития биосферы, когда разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития на Земле, получила название

биогеоценоза
экосистемы
биосферы
тропосферы
+ноосферы

2. Биогеохимические циклы отдельных веществ в биосфере подразделяют на такие типы, как
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+газовый
+осадочный
жидкий
твердый

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Соответствие между типами веществ биосферы и веществами, относящиеся к ним
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Живое вещество	Растения, грибы
Косное вещество	Магматические и метаморфические породы
Биогенное вещество	Нефть, каменный уголь
Биоскопное вещество	Почва, ил

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:
ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+биосферой

ИД-2 - применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Аммонификация, нитрификация, денитрификация – важнейшие процессы круговорота
+азота
фосфора
калия
кислорода
2. В основе малого круговорота лежит
+синтез и разрушение органического вещества
геологический круговорот
большой круговорот
круговорот воды

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Соответствие между слоями биосферы и степенью их освещенности солнечным светом
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Фотосфера	освещенная часть биосферы
Дисфотосфера	сфера слабого освещения
Афотосфера	сфера, лишенная солнечного света

2. Формирование учения о биосфере и ноосфере происходило в следующем хронологическом порядке

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕНИЯ О БИОСФЕРЕ И НООСФЕРЕ

- 1) Работы Ж. Б. Ламарка
- 2) Книга Э. Зюсса
- 3) Выход в свет книги В.И. Вернадского «Биосфера»
- 4) Работы Леруа и Тейяра де Шардена
- 5) Концепция В.И. Вернадского о ноосфере

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Структурной и функциональной единицей биосферы является
ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+экосистема

4.2. ОПК-2- способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ИД-1 - владеет базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Продуценты, консументы, редуценты являются важнейшей частью круговорота:
+ биологического;
геологического;
большого;
экосистемного.
2. Глав причиной разрушения стратосферного озона, образующего озоновый слой, является попадание в верхние слои атмосферы
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
Диоксида углерода
+Фреонов
Диоксида серы
Хлорфторуглеродов

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие

Тип веществ	Примеры
Живое вещество	грибы, микроорганизмы
Косное вещество	горные породы
Биокосное вещество	ил, кора выветривания
Радиоактивное вещество	уран, торий, радий
Рассеянные элементы	ртуть, магний, цинк

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Основная сила, способная нарушить равновесное состояние биосферы:
ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+ человек.

ИД-2 - применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Неживые тела, образующиеся в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов, называются:
Биокосным веществом;
Радиоактивным веществом;
Биогенным веществом;
+Косным веществом.
2. 11. Ученый, который впервые ввел термин «биосфера»:
+Э. Зюсс
В. Вернадский;
А. Тенсли;
В. Сукачев.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Оболочки Земли имеют существенные отличия
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

Атмосфера	Газовая оболочка Земли, удерживаемая планетой посредством силы тяжести
Гидросфера	Прерывистая водная оболочка Земли
Литосфера	Верхняя твердая оболочка Земли

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Аммонификация, нитрификация, денитрификация – важнейшие процессы круговорота
ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+азота