

## **Приложение к рабочей программе дисциплины Общая экология**

Специальность – 05.03.06 Экология и природопользование  
Профиль – Экология и природопользование  
Учебный план 2021 года разработки

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

#### **2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

##### **2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалы, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел, тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Введение	+	+	Зачет с оценкой
Тема 2. Биосфера	+	+	Зачет с оценкой
Тема 3. Организм и факторы среды	+	+	Зачет с оценкой
Тема 4. Экология популяций (демэкология)	+	+	Зачет с оценкой
Тема 5. Экология биоценозов	+	+	Зачет с оценкой
Тема 6. Экологические основы охраны окружающей среды	+	+	Зачет с оценкой

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Что изучает классическая экология?	а) отношение организмов между собой и окружающей их средой; б) разнообразных животных и растений; в) инфекционные заболевания людей и животных; г) растительные сообщества континентальных территорий.
2. Как следует понимать сокращение «ПДК»?	а) природный декоративный кустарник; б) планировочный домостроительный комплекс; в) предельно допустимые концентрации; г) предельно допустимые колебания (в сейсмическом проектировании).
3. Специально приспособленная зона для отдыха людей называется:	а) рекреационной зоной; б) селитебной зоной; в) промышленной зоной; г) лесопарковой зоной; д) антропогенной зоной.
4. К невозобновимым ресурсам относятся:	а) лесные ресурсы; б) животный мир; в) полезные ископаемые; г) энергия ветра; д) солнечная энергия.
5. Вещества, загрязняющие воду, называют:	а) аэрополлютантами; б) гидрополлютантами; в) детергентами; г) пестицидами; д) планктоном.

Вопрос	Ответы
6. В заповеднике, в отличие от национального природного парка	а) разрешается проведение экскурсий и туристических походов; б) допускается лицензионная охота и рыбная ловля; в) допускаются только научные исследования; г) разрешается сбор дикорастущих местным населением.
7. Популяционная экология иначе носит название ....	а) синэкология; б) демэкология; в) аутэкология; г) биоэкология; д) геоэкология.
8. Антропогенные факторы определяются воздействием на окружающую природную среду:	а) климата; б) стихии; в) деятельности человека; г) метеорологических условий; д) парникового эффекта.
9. Организм с узким диапазоном толерантности называется:	а) эврифагный; б) стенобиотный; в) эврибиотный; г) стенофагный; д) эвригидрический.
10. Консументы в биогеоценозе:	а) потребляют готовые органические вещества; б) разлагают остатки органических веществ; в) преобразуют солнечную энергию.
11. Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у особей:	а) хорошо обеспеченными пищевыми ресурсами; б) смертность особей которых очень велика; в) которые занимают обширный ареал.

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Лекция 1. Экология как наука о взаимоотношениях организмов между собой и со средой их существования

Контрольный вопрос
1. Какие изменения произвела жизнь на планете за время ее существования?
2. В чем заключаются главные механизмы устойчивости жизни на Земле?
3. Что изучает наука экология? В какой мере это касается человечества?
4. Назовите основные цели и задачи экологии как науки.

Лекция 2. Биосфера как специфическая оболочка планеты. Системность жизни.

Контрольный вопрос
1. Что такое «сумма эффективных температур»? Как она рассчитывается?
2. В чем выгоды и недостатки переменной и постоянной температуры тела?
3. Раскройте смысл правила Алена.

Лекция 3. Биогеохимические циклы.

Контрольный вопрос
1. Какова роль углерода в биологическом круговороте?
2. В чем состоит экологическая роль кислорода?
3. Какова роль азота в биологическом круговороте?
4. Что представляет собой экологическая ниша?

Лекция 4. Биотические и абиотические факторы.

Контрольный вопрос
1. Раскройте понятия «Эвригалийность», «Эвригалийные виды».
2. Отличается ли концентрация кислорода в воде и воздухе?

3. Чем характеризуются эвриоксибионты и стенооксибионты?
4. Назовите экологические группы растений по отношению к свету.

#### Лекция 5. Общие принципы адаптации на уровне организма.

Контрольный вопрос
1. Чем отличаются понятия «условие» и «ресурс»?
2. Что относится к природным ресурсам жизни современного общества?
3. Что такое закон оптимума и закон лимитирующих факторов? Как они соотносятся между собой?
4. Что называют адаптивными ритмами организмов?

#### Лекция 6. Популяция как биологическая система.

Контрольный вопрос
1. Раскройте понятие популяция.
2. Что называют гомеостазом популяции?
3. Что представляют собой основные характеристики популяции?
4. Каковы типы распределения особей в пространстве?
5. Расскажите о территориальном поведении животных.

#### Лекция 7. Пространственная структура популяций. Гомеостаз и динамика популяций.

Контрольный вопрос
1. Что вы знаете о факторах, регулирующих плотность популяции?
2. Расскажите о формах существования особей в популяциях.
3. В чем разница между колонией, стадом и стаей?
4. Что вы знаете о типах динамики численности популяции?
5. Что вы знаете о взаимодействии основных популяционно-динамических процессов?

#### Лекция 8. Биоценоз как биосистема. Динамика экосистем.

Контрольный вопрос
1. Раскройте понятие биоценоз.
2. Раскройте смысл понятий «экотоп» и «биотоп».
3. Расскажите о составных частях биоценоза.
4. В чем сходства и различия между экосистемой и биогеоценозом?

#### Лекция 9. Влияние человека на биосферу. Биоресурсы их классификация и охрана.

Контрольный вопрос
1. Что Вы понимаете под термином «Загрязнение окружающей среды»?
2. Расскажите о классификации видов загрязнения.
3. Назовите глобальные экологические проблемы.
4. Что, по Вашему мнению, вкладывается в понятие «Глобальное изменения климата»?

#### Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

## **Выполнение практических заданий**

### **Критерии оценивания**

**Оценивание каждого практического задания осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено»**

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 40
- проведение расчетов в соответствии с изложенной методикой	до 30
- получение корректных результатов расчета	до 20
- качественное оформление практического задания	до 10

Защита практических заданий не проводится.

**Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75% и более.**

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

### **Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится во втором семестре изучения дисциплины.

Технология проведения зачета – устный путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины по темам.

Вопросы, выносимые на зачет:

Контрольный вопрос
1. Элементы регуляции температуры у растений.
2. Экологические группы растений по отношению к температуре.
3. Что такое фотопериодизм, какое влияние он оказывает на жизнедеятельность организмов
4. Трофические связи в биогеоценозе.
5. Фабоические связи в биогеоценозе.
6. Закон пирамиды энергии (правило Линдемана). Практическое применение.
7. Форические связи в биогеоценозе.
8. Температурные адаптации гомойотермных организмов.
9. По каким причинам происходит саморазвитие сообществ?
10. Температурные адаптации пойкилотермных организмов
11. Территориальное поведение животных.
12. Опишите биологические ритмы, связанные с действием света.
13. Топические связи в биогеоценозе.
14. Свет как биотический фактор.
15. Обоснуйте важность температуры как экологического фактора в жизни гомойотермных животных.
16. Свет как условие ориентации животных.

Контрольный вопрос
17. Системность жизни. Эмергентность.
18. Чем определяется размер популяции?
19. Сукцессии и дигрессии.
20. Популяция как биологическая система.
21. Внутривидовые взаимоотношения (агрессия, внутривидовой паразитизм, внутривидовая конкуренция).
22. Как соотносятся между собой биоценозы и экосистемы?
23. Правило лимитирующих факторов.
24. Температура как экологический фактор.
25. Биоценоз, биотоп, структура биоценоза.
26. Температура тела и тепловой баланс организмов.
27. Формы существования особей в популяции.
28. В чем состоят особенности воды как среды обитания?
29. Хищничество как форма межвидовых связей в экосистемах.
30. Температурные границы существования видов.
31. В чем опасность использования нерационального использования удобрений в агроэкосистемах?
32. Циклические изменения сообществ. Сезонная изменчивость биоценозов.
33. Экологическая валентность, классификация организмов по экологической валентности.
34. Обоснуйте важность температуры как экологического фактора в жизни пойкилотермных животных.
35. Экологическая структура популяции (понятия стадо, стая, колония).

### **Критерии оценивания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы; студент ответил на все дополнительные вопросы.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 1 вопрос с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов

«2» (не зачтено): не получены ответы на вопросы, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов.