

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
*Институт управления, экономики и финансов*  
Центр бакалавриата Развитие территорий  
Кафедра теории и методики географического и экологического образования

**Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**  
Б1.О.08.04 Экология в образовательных учреждениях

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование ( с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль) подготовки: география и экология  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**
- 2. ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНОК ЗА ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ**
- 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

### 4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

*4.1.1. Контрольная работа по темам Предмет, задачи, содержание дисциплины "Основы экологии в образовательных учреждениях". Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Методы экологических исследований. Биосфера :определение и структура. Основные среды жизни. Водная среда.*

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.1.2. Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

*4.1.2. Творческое задание по темам " Законы экологии Б. Коммонера", "Биосфера и человек"*

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.2.2. Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

*4.1.3 Устный опрос по темам:Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.Свет. Температура. Наземно-воздушная среда*

*Биотические факторы. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные и фитогенные факторы. Антропогенные факторы.*

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.3.2. Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

*4.1.4. Творческое задание по теме: «Наземно-воздушная среда»*

4.1.4.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.4.2. Критерии оценивания

4.1.4.3. Содержание оценочного средства

*4.1.3 Контрольная работа по темам: Почва как среда жизни.Биологические ритмы. Жизненные формы*

4.1.4.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.4.2. Критерии оценивания

4.1.4.3. Содержание оценочного средства

### 4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.1. Зачет с оценкой 1 семестр

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.2.1.2. Критерии оценивания

4.2.1.3. Оценочные средства

## 1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК-5.2 Выбирает и применяет диагностический инструментарий для оценки сформированности результатов образования  <b>Знает:</b> - суть современных оценочных средств, диагностического инструментария для оценки сформированности результатов образования  <b>Умеет:</b> - использовать типичные виды, методы и формы контроля результатов обучения; определять уровень сформированности образовательных результатов обучающихся на	<b>Текущий контроль</b>  Творческое задание по темам: Законы экологии Б. Коммонера , Человек и биосфера  Устный опрос по темам: Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.Свет. Температура. Наземно-воздушная среда Биотические факторы. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные и фитогенные факторы. Антропогенные факторы.

	<p>основе базовых методов контроля; выбирать типичные оценочные средства в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования типовых видов, методов и форм контроля результатов обучения; навыками диагностики образовательных результатов обучающихся на основе типовых методов контроля; навыками отбора типовых оценочных средств в соответствии с реальными учебными возможностями детей; навыками интерпретации результатов контроля и оценки обучающихся</li> </ul>	<p>4. Творческое задание по теме: Наземно-воздушная среда</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Зачет с оценкой</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ИУК-8.1</p> <p>Раскрывает основные принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отдельные принципы и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; определять алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, предотвращать возникновение опасных ситуаций</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- некоторыми способами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b></p> <p>Творческое задание по темам Законы экологии Б. Коммонера , Человек и биосфера</p> <p>Устный опрос по темам:</p> <p>Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.Свет. Температура. Наземно-воздушная среда Биотические факторы. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные и фитогенные факторы. Антропогенные факторы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Зачет с оценкой</p>

## 2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично)	Средний уровень (хорошо)	Низкий уровень (удовлетворительно)	
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку сформированности	<p>Знает</p> <p>Целостно характеризует суть современных оценочных средств, диагностического инструментария для оценки сформированности результатов образования</p>	<p>Знает</p> <p>Характеризует с несущественными ошибками суть современных оценочных средств, диагностического инструментария для оценки сформированности результатов образования</p>	<p>Знает</p> <p>Характеризует с затруднениями характеризует суть современных оценочных средств, диагностического инструментария для оценки сформированности</p>	<p>Знает</p> <p>Не характеризует суть современных оценочных средств, диагностического инструментария для оценки сформированности результатов</p>

я результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Умеет Способен самостоятельно использовать типичные виды, методы и формы контроля результатов обучения; определять уровень сформированности образовательных результатов обучающихся на основе базовых методов контроля; выбирать типичные оценочные средства в соответствии с реальными учебными возможностями детей	Умеет Способен с несущественными ошибками самостоятельно использовать типичные виды, методы и формы контроля результатов обучения; определять уровень сформированности образовательных результатов обучающихся на основе базовых методов контроля; выбирать типичные оценочные средства в соответствии с реальными учебными возможностями детей	Умеет Способен с затруднениями самостоятельно использовать типичные виды, методы и формы контроля результатов обучения; определять уровень сформированности образовательных результатов обучающихся на основе базовых методов контроля; выбирать типичные оценочные средства в соответствии с реальными учебными возможностями детей	Умеет Не способен самостоятельно использовать типичные виды, методы и формы контроля результатов обучения; определять уровень сформированности образовательных результатов обучающихся на основе базовых методов контроля; выбирать типичные оценочные средства в соответствии с реальными учебными возможностями детей
	Владение Демонстрирует свободное владение навыками использования типовых видов, методов и форм контроля результатов обучения; навыками диагностики образовательных результатов обучающихся на основе типовых методов контроля; навыками отбора типовых оценочных средств в соответствии с реальными учебными возможностями детей; навыками интерпретации результатов контроля и оценки обучающихся	Владение Демонстрирует с несущественными ошибками владение навыками использования типовых видов, методов и форм контроля результатов обучения; навыками диагностики образовательных результатов обучающихся на основе типовых методов контроля; навыками отбора типовых оценочных средств в соответствии с реальными учебными возможностями детей; навыками интерпретации результатов контроля и оценки обучающихся	Владение Демонстрирует с затруднениями владение навыками использования типовых видов, методов и форм контроля результатов обучения; навыками диагностики образовательных результатов обучающихся на основе типовых методов контроля; навыками отбора типовых оценочных средств в соответствии с реальными учебными возможностями детей; навыками интерпретации результатов контроля и оценки обучающихся	Владение Не демонстрирует владение навыками использования типовых видов, методов и форм контроля результатов обучения; навыками диагностики образовательных результатов обучающихся на основе типовых методов контроля; навыками отбора типовых оценочных средств в соответствии с реальными учебными возможностями детей; навыками интерпретации результатов контроля и оценки обучающихся.
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия	Умеет Характеризует без ошибок - отдельные принципы и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания	Умеет Характеризует с несущественными ошибками - отдельные принципы и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания	Умеет Характеризует с затруднениями - отдельные принципы и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания	Умеет Не характеризует - отдельные принципы и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной

я жизнеде ятель ности, в том числе при возник новени и чрезвы чайных ситуац ий	Умеет Способен самостоятельно определять факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; определять алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, предотвращать возникновение опасных ситуации	Умеет Способен с несущественными ошибками самостоятельно определять факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; определять алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, предотвращать возникновение опасных ситуации	Умеет Способен с затруднениями самостоятельно определять факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; определять алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, предотвращать возникновение опасных ситуации	средой обитания Умеет Не способен самостоятельно определять факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; определять алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, предотвращать возникновение опасных ситуации
	Владение Демонстрирует свободное владение - некоторыми способами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи	Владение Демонстрирует с несущественными ошибками некоторыми способами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи	Владение Демонстрирует с затруднениями владение - некоторыми способами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи	Владение Не демонстрирует владение некоторыми способами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи

### 3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

#### 1 семестр

##### Текущий контроль:

1. Контрольная работа по темам:

Предмет, задачи, содержание дисциплины «Основы экологии в образовательных учреждениях». Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Методы экологических исследований. Биосфера: определение и структура. Основные среды жизни. Водная среда.

10 баллов

2. Творческое задание по темам: Законы экологии Б. Коммонера, Биосфера и человек. 10 баллов

3. Устный опрос по темам:

Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Свет. Температура. Наземно-воздушная среда

Биотические факторы. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные и фитогенные факторы. Антропогенные факторы.

10-баллов

4. Творческое задание по теме Наземно-воздушная среда. 10 баллов

5. Контрольная работа по темам:

Почва как среда жизни. Живые организмы как среда жизни. Биологические ритмы. Жизненные формы. - 10 баллов

Итого: максимальное количество баллов: 10+10+10+10+10=50

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой

Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопросы и время на подготовку. зачет проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

Максимальный балл БРС – 50 баллов

Общее количество баллов за дисциплину за текущий контроль и промежуточную аттестацию:  
50+50=100

**Для зачета с оценкой:**

86- 100 баллов - отлично

71-85 баллов – хорошо

56-70 баллов – удовлетворительно

0-55 баллов - неудовлетворительно

#### **4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

##### **4.1.1. Контрольная работа по темам:**

Предмет, задачи, содержание дисциплины «Основы экологии в образовательных учреждениях». Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Методы экологических исследований. Биосфера: определение и структура. Основные среды жизни. Водная среда.

10 баллов

##### **4.1.1.1. Порядок проведения.**

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдается преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности. Работа выполняется 60 минут. Работа выполняется самостоятельно без использования справочной литературы. На контрольной дается 2 вопроса. За каждое выполненное задание дается 7,5 баллов. Время выполнения 60 минут.

##### **4.1.1.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Правильно даны ответы на вопросы. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Даны ответы на вопросы. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Даны ответы на вопросы. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены удовлетворительные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Дан ответ на один вопрос с грубыми ошибками. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

##### **4.1.1.3. Содержание оценочного средства**

Вопросы:

1. Дайте понятие о науке экологии и ее содержании. Предмет и задачи экологии. Кто впервые ввёл термин «экология»?

2. Основные уровни организации жизни.

3. Среда и условия существования организмов.

4. Краткая история экологии.

5. Определение и структура биосферы.

6. Что такое прямая и обратная стратификация?

7. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками.

8. Что изучает аутоэкология, демэкология, синэкология?

9. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии

Б. Коммонера.

10. Вернадский В.И. назвал живым веществом всю совокупность организмов. Чем характеризуется живое вещество?
11. Какие экологические области различают в океане?
12. Особенности адаптации растений в водной среде.
13. Важнейшие абиотические факторы. Излучение: свет.
14. Перечислить методы экологического исследования.
15. Важнейшие абиотические факторы: температура.
16. Важнейшие абиотические факторы: влажность.
17. Чем представлен нектон, планктон и бентос?
18. Особенности адаптации животных к водной среде.
19. Совместное действие температуры и влажности на организмы.
20. Атмосфера, топография и прочие физические факторы среды их влияние на живые организмы.
21. Раскрыть понятие «экологическая компетенция»
22. Цели и задачи школьного экологического образования.
23. Модели экологического образования.

#### **4.1.2 Творческое задание по темам «Законы экологии Б. Коммонера» и «Биосфера и человек»**

##### **4.1.2.1 Порядок проведения и процедура оценивания.**

Занятие проводится в аудиторное время. Студенты заранее получают опережающие задания, делятся на группы, готовят задание устно и письменно, презентацию и выступают на занятии, отвечают на дополнительные вопросы. Время для выступления 15 минут. Оценивается структура изложения, глубина содержания, аргументы и факты, умение четко формулировать мысли, обобщать, делать выводы, умения сотрудничать в команде, принимать коллегиальные решения, умение сделать самоанализ своего выступления, найти сильные и слабые стороны проделанной работы. Оценивается способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Максимальный балл-10

##### **4.1.2.2. Критерии оценивания**

###### **Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Продумана логичная и четкая структура выступления. Глубоко раскрыто содержание вопроса, приведены хорошие примеры. Участники группы рассуждают, хорошо формулируют мысли, делают выводы. выступление аргументированно. Содержательная презентация. Делают объективный самоанализ.

###### **–Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Продумана структура выступления. Раскрыто содержание вопроса, приведены примеры. Участники группы рассуждают, формулируют мысли, делают выводы, есть незначительные неточности, выступление аргументированно. Делают анализ своего выступления. Содержательная презентация.

###### **Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Продумана структура выступления. Содержание вопроса раскрыто не полностью, приведены примеры. Участники группы рассуждают, но затрудняются с выводами. Презентация подготовлена. Удовлетворительно делают самоанализ своего выступления.

###### **Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Не продумана структура выступления. Поверхностно раскрыто содержание вопроса, не приведены примеры. Участники группы не рассуждают, не формулируют мысли, не делают выводы. Презентация не подготовлена. Не способны сделать самоанализ.

##### **4.1.2.3 Содержание оценочного средства**

*Раскрыть законы Б. Коммонера на примере глобальных экологических проблем.*

Законы экологии Б. Коммонера.

1. Все связано со всем
2. Все должно куда-то деваться
3. Природа «знает» лучше
4. Ничто не дается даром

Темы для групп:

1. Экология атмосферы

Вопросы:

- Атмосфера и ее состав
- Загрязнение атмосферы
- Явление парникового эффекта в атмосфере
- Источники озонового слоя атмосферы
- вопросы охраны воздушной среды

## 2. Экология гидросферы

### Вопросы:

- Вода, ее круговорот и роль в биосфере
- водопользование и водопотребление
- загрязнение гидросферы
- загрязнение вод мирового океана
- очистка и обезвреживание сточных вод
- охрана водной среды

## 3.Экология почвы

### Вопросы:

- Роль почв в живой природе
- земельный фонд
- деградация, загрязнение и потери пахотных земель.
- система мер, направленных на сохранение почвенного покрова Земли.

## 4. Чрезвычайная экологическая ситуация

### Вопросы:

- чрезвычайные ситуации, вызванные природными факторами;
- чрезвычайные ситуации, вызванные антропогенными факторами
- создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности

**4.1.3. Устный опрос по темам:** Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Свет. Температура. Наземно-воздушная среда. Биотические факторы. Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные и фитогенные факторы. Антропогенные факторы.

### 4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Устный опрос проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся отвечают на вопросы для проверки усвоения пройденного материала. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, необходимые для ответа на вопросы, аргументированность ответа, умение привести хорошие примеры, использовать дополнительный материал, отвечать на дополнительные вопросы. На каждый ответ обучающихся дается рецензия студентами группы

Оценивается способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

Максимальный балл-10.

### 4.1.3.2. Критерии оценивания

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Правильно дан ответ на вопрос. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности аргументации ответа. Студент приводит замечательные примеры, отвечает на дополнительные вопросы и получает положительную рецензию на свой ответ

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Правильно дан ответ на вопрос. Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Проявлены средние способности аргументации ответа. Студент приводит примеры, отвечает на дополнительные вопросы и получает положительную рецензию на свой ответ

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Дан ответ на вопрос. Продемонстрирован посредственный уровень владения материалом. Проявлены удовлетворительные способности аргументации ответа. Студент приводит примеры, но с ошибками, отвечает на дополнительные вопросы с ошибками и получает удовлетворительную рецензию на свой ответ

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Дан ответ на вопрос с грубыми ошибками. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены не удовлетворительные способности аргументации ответа. Студент приводит примеры, но с ошибками, не отвечает на дополнительные вопросы и получает неудовлетворительную рецензию на свой ответ



#### 4.1.3.3. Содержание оценочного средства

1. Приведите примеры гомотипических реакций у живых организмов.
2. Приведите примеры гетеротипических реакций у живых организмов.
3. Приведите примеры коменсализма у живых организмов
4. Полифаги, олигофаги, монофаги. Объясните понятия и приведите примеры.
5. Мутализм и симбиоз объясните понятия и приведите примеры.
6. Назовите основные формы взаимоотношений между растениями. Приведите примеры.
7. Какие важнейшие процессы протекают у растений и животных с участием света?
8. Назовите экологические группы растений по отношению к свету и приведите примеры.
9. В чём заключается значение температуры для живых организмов?
10. Назовите формы адаптации живых организмов к температуре и приведите примеры.
11. Приведите примеры адаптации живых организмов к наземно-воздушной среде.
12. Приведите примеры воздействия основных экологических факторов на живые организмы в наземно-воздушной среде.
13. Приведите примеры приспособлений живых организмов к различным условиям светового режима.
14. В чём заключается экологическая роль осадков?
15. Влияние абиотических факторов на организм человека. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### 4.1.4. Творческое задание(опережающее) по теме: «Наземно-воздушная среда»

##### 4.1.4.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Студенты делятся на группы по 3-4 человека и получают задание подготовить проект по теме «Заповедники и национальные парки Восточно-Европейской равнины

Необходимо, продумать работу в группах по созданию проекта.

Оценивается: 1. Аргументированность выбора темы, значимость выполненной работы и практическая направленность. 2. Объем и полнота разработки, законченность, подготовленность к восприятию другими студентами. 3. Аргументированность предлагаемых решений. 4. Качество письменной части. 5. Качество доклада (аргументированность, убедительность, убежденность) 6. Объем и глубина знаний по теме, эрудиция, межпредметные связи. 7. Культура речи. 8. Использование базовых источников информации. Оценку дают студенты, оценивается способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении. Максимальный балл-10.

На защиту проекта дается 20 минут.

Максимальный балл-10.

##### 4.1.4.2. Критерии оценивания

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Аргументирован выбор темы, значимость выполненной работы и ее практическая направленность. Достаточный объем и полнота разработки. Содержание и структура выступления хорошо подготовлены к восприятию другими студентами. Аргументированность и убедительность доклада, глубокие знания по изученной теме, эрудиция, использование межпредметных связей. Организованная работа в команде.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Аргументирован выбор темы, значимость выполненной работы и ее практическая направленность. Достаточный объем и полнота разработки. Содержание и структура выступления подготовлены к восприятию другими студентами. Хорошие знания по изученной теме, использование межпредметных связей. Организованная работа в команде.

**Баллы в интервале 56-70 от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Слабо аргументирован выбор темы, значимость выполненной работы и ее практическая направленность. Не достаточный объем и полнота разработки. Содержание и структура выступления подготовлены удовлетворительно к восприятию другими студентами. Нет четкости и аргументированности доклада, не глубокие знания по изученной теме. Не сплоченная работа в команде.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Не аргументирован выбор темы, значимость выполненной работы и ее практическая направленность. Не достаточный объем и полнота разработки. Содержание и структура выступления подготовлены не удовлетворительно к восприятию другими студентами. Нет четкости и аргументированности доклада, поверхностные знания по изученной теме. Не сплоченная работа в команде.

#### 4.1.4.3. Содержание оценочного средства

Предлагаются по выбору:

1. Астраханский государственный биосферный заповедник
  2. Приокско-Террасный государственный биосферный заповедник
  3. «Кологривский лес»,
  4. Дарвинский государственный биосферный заповедник
  5. Воронежский государственный заповедник
  6. Окский государственный заповедник
  7. Пинежский государственный заповедник
  8. Волжско-Камский государственный биосферный заповедник
- Национальные парки:  
 Мещера  
 Лосиный Остров  
 Орловское Полесье  
 Русская Арктика.

*4.1.5. Контрольная работа по темам: Почва как среда жизни Живые организмы как среда жизни. Биологические ритмы. Жизненные формы.*

#### **4.1.5.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдается преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

Работа выполняется самостоятельно без использования справочной литературы. На контрольной дается 2 вопроса. За каждое выполненное задание дается 10 баллов. Время выполнения 60 минут.

#### **4.1.5.2. Критерии оценивания**

##### **Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

##### **Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

##### **Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

– Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

##### **Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **4.1.5.3. Содержание оценочного средства**

1. Дать общую характеристику почвы, ее структуры, свойств
2. Раскройте как почвообразующие факторы влияют на почву.
3. Чем объясняется большая способность физической адсорбции группа илистых материалов.
4. Почему химизм почвенного раствора является для почвенных организмов экологическим фактором первой важности?
5. Объясните процесс гумусообразования.
6. Охарактеризуйте образец почвенного профиля (предлагает преподаватель)
7. Дайте характеристику основных типов почв России.

8. Влажность и аэрация почвы. Раскройте роль гравитационной, гигроскопической и капиллярной воды в почве.
9. От чего зависит водный и воздушный режим почвы? Рассмотрите подробно вопрос.
10. В чем отличие физической сухости почвы от физиологической?
11. Охарактеризуйте экологические группы почвенных организмов.
12. Раскройте отношение растений к почве.
13. Какова роль эдафических факторов в распределении растений и животных?
14. Раскройте пути возникновения паразитизма.
15. Объясните экологические преимущества паразитов.
16. Объясните основные экологические трудности адаптации паразитов.
17. Как проявляется активный иммунитет живых организмов?
18. С чем связаны внешние и внутренние физиологические ритмы?
19. Что лежит в основе способности живого организма чувствовать время. Объясните.
20. Раскройте, какую роль играет фотопериодическая реакция в жизни живых организмов.
21. Рассмотрите жизненные формы растений, приведите примеры
22. Рассмотрите жизненные формы животных, приведите примеры

#### **4.2 Оценочные средства промежуточной аттестации**

##### **4.2.1 Зачет с оценкой 1 семестр**

**4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания** По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой. Зачет проходит по билетам. В билете 2 вопроса из разных тем. На подготовку к зачету дается 40 минут. Зачет проводится устно (письменно). Оцениваются теоретические знания, умения использовать теоретические знания для объяснения природных процессов, явлений в жизни живых организмов.

##### **4.1.2.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Ответ в целом грамотно изложенный, содержательный, аргументированный

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Ответ частичный, без грубых ошибок

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Существенное нарушение логики изложения материала, отсутствие знаний по программе.

##### **4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

**Вопросы:**

**Часть 1.**

1. Предмет, цели, задачи, содержание дисциплины «Основы экологии в образовательных учреждениях».
2. Краткая история экологии. I -й этап развития науки - накопления фактов ( значение трудов, Аристотеля, А. Цезельпина, К. Линнея, Левенгука, М.В. Ломоносова, Ж. Бюффона, Ж.Б. Ламарка и др.).
3. II этап развития науки- крупномасштабные ботанико-географические исследования (А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцева, А.Ф. Мидденфорда, Ч. Дарвина и др.).
4. III и IV этапы в развитии экологии (Э. Геккель, В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, В.Н. Сукачев, В.И. Вернадский; Г. Гаузе, А. Тенсли, Р. Линдемман, Н.Ф. Реймерс, Н.Н. Моисеев и др.)
5. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Классификация биологической науки (общие, частные, комплексные).
6. Деление науки экологии по размерам объектов изучения; по отношению к предметам изучения; по средам и компонентам; по подходам к предмету изучения; с точки зрения фактора времени.
7. Методы экологических исследований.
8. Биосфера: определение, живое вещество, косное вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Структура биосферы.
9. Атмосфера: определение, структура, краткая характеристика состава атмосферы.
10. Гидросфера: определение, характеристика состава гидросферы.
11. Литосфера: определение, структура, характеристика состава литосферы.
12. Особенности живого вещества биосферы по Б.М. Медникову, конвариантная редупликация
13. Уровни существования живого вещества. Автотрофы и гетеротрофы. Законы экологии Б. Коммонера.
14. Среда и условия существования организмов. Экологические факторы  
Оптimum, пессимум, диапазон толерантности, пределы устойчивости живых организмов.
15. Адаптации организмов. Эврибионтные и стенобионтные организмы.
16. Совместное действие экологических факторов. Закон минимума Ю. Либиха и закон толерантности В. Шелфорда приведите примеры.
17. Общие законы действия факторов среды на организмы.
18. Принципы экологической классификации организмов на основе сходных путей адаптации (по характеру питания, по способу добывания пищи). Назвать организмы и привести примеры.
19. Основные состояния жизни: активная жизнедеятельность, явления мнимой смерти; анабиоз его виды и значение.
20. Абиотические факторы. Тепловой режим - важнейшее условие существования живых организмов. Температурный диапазон активной жизни на Земле. Характеристика теплового.
21. Экологические группы живых организмов: криофилы термофилы; эвритермные и стенотермные организмы; пойкилотермные гомойотермные организмы. Приведите примеры.
22. Адаптации растительных организмов к температуре (морфологические, биохимические, физиологические, поведенческие).
23. Адаптации животных организмов : пойкилотермных и гомойотермных к температуре (морфологические, биохимические, терморегуляция, поведенческие). Три основных пути адаптации живых организмов к воздействию неблагоприятных температурных условий.
24. Абиотические факторы - излучение: свет. Баланс солнечной радиации на Земной поверхности в дневное время (нарисовать схему и объяснить значение света для живых организмов).
25. Спектр солнечного света. Значение ультрафиолетовых лучей разной длины, инфракрасного излучения, видимого света на живые организмы. Важнейшие процессы, протекающие у растений и животных с участием света
26. Экологические группы растений по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты и их адаптивные особенности.
27. Свет как условие ориентации животных.
28. Вода как важнейший экологический фактор. Значение воды для живых организмов. Основные показатели влажности. Влияние характера выпадающих осадков на жизнедеятельность живых организмов.
29. Адаптации растений к поддержанию водного баланса. Экологические группы растений по отношению к воде (гидатофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты).
30. Водный баланс наземных животных. Экологические группы животных по отношению к воде (гигрофилы, ксерофилы, мезофилы).
31. Совместное действие температуры и влажности на организмы.
32. Влияние атмосферы, топографии и прочих физических факторов (атмосферного электричества, огня, шума, магнитного поля) на живые организмы.
33. Основные среды жизни. Общая характеристика водной среды. Экологические области океана.
34. Экологические группы гидробионтов: нектон, планктон и бентос. Нейстон, плейстон.
35. Температурный режим воды в озёрах и прудах (эпилимнион, металимнион, гиполимнион), прямая и обратная стратификация, температурная дихотомия. Стенотермные и эвритермные организмы.

36. Плотность воды и её значение для организмов. Кислородный режим. Эвриоксибионты и стеноксобионты. Роль углекислого газа, содержащегося в воде.
37. Влияние светового режима и прозрачности на водные организмы. Растения, живущие на поверхности воды, частично-погружённые, погружённые и. Приспособления живых организмов.
38. Солевой режим. Различия воды по степени минерализации. Наиболее важные растворенные вещества в воде. Пайкилоосматические организмы. Эвригалийные и стеногалийные организмы.
39. Особенности адаптации животных организмов к водной среде
40. Особенности адаптации растений в водной среде.
41. Почва как среда жизни. Общая характеристика (определение, почвообразующие факторы, свойства почвы, структурные компоненты почвы, основные горизонты почвы).
42. Основные типы почв. Химизм почвы. Эдафон. Гумус и гумусообразование (фитофаги, сапрофаги, некрофаги, хищники, капрофаги).
43. Гравитационная, гигроскопическая, капиллярная вода почвы. Аэрация почвы. Физическая и физиологическая сухость почвы.
44. Экологические группы почвенных организмов: геобионты, геофилы, геоксены. Микробиота, мезобиота, макробиота, мегабиота.
45. Отношение растений к почве: эутрофные, олиготрофные, мезотрофные. Нитрофилы и кальциефилы, галофиты и гликофиты, псаммофиты и литофиты. Приведите примеры.
46. Общая характеристика наземно-воздушной среды. Особенности абиотических факторов. Адаптации организмов к наземно-воздушной среде, выработанные в процессе эволюции.
47. Воздействие основных экологических факторов на живые организмы в наземно - воздушной среде жизни (низкая плотность воздуха, подвижность воздуха, газовый состав, световой режим).
48. Приспособление растений наземно-воздушной среды к различным условиям светового режима.
49. Водный режим наземно-воздушной среды. Соотношение осадков и испаряемости. Водообеспечение наземных организмов, экологическая роль осадков. Приспособления живых организмов к жизни в снегу.
50. Температурный режим и его характеристика. Устойчивость растений к температурным изменениям. Экоклимат растительных ассоциаций.
51. Географическая поясность и зональность. В.В. Докучаев о всеобщем законе природы.
52. Живые организмы как среда жизни. Явление паразитизма. Пути возникновения паразитизма. Группы паразитов.
53. Экологические преимущества паразитов. Защитные приспособления паразитов.
54. Биотические факторы. Гомотипические гетеротипические реакции.
55. Зоогенные факторы (групповой и массовый эффект, внутривидовая, конкуренция, межвидовая конкуренция, хищничество, паразитизм). Мутализм и симбиоз
56. Фитогенные (прямые, косвенные) взаимоотношения между растениями. Антропогенные факторы.
57. Биологические ритмы (внешние, внутренние, физиологические ритмы, приливно-отливные ритмы. Сезонная периодичность.
58. Биологические часы и фотопериодизм.
59. Понятие жизненная форма организмов. Жизненные формы растений.
60. Жизненные формы животных.
61. Способность будущего учителя осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении экологии.
62. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций учителем

## **Часть 2**

1. Какие факторы наиболее часто ограничивают рост и развитие таких ценных рыб, как осетровые или лососевые?
2. Нагрузка веса тела на опорную поверхность ног свыше 30 гр на 1 см. кв. сильно затрудняет передвижение животного по рыхлому снегу. У рыси она 422 гр, а у лося около 500 гр на 1см.кв. Но для рыси полуметровый слой – фактор, ограничивающий активность, а для лося нет. Объясните почему?
3. В тропических районах океана. Где много тепла и света, жизнь очень бедна. Эти районы называют тропическими пустынями. Объясните, что ограничивает здесь размножение одноклеточных водорослей, от которых в свою очередь зависят животные.
4. Приведите примеры 1. Избегания организмами неблагоприятных условий и 2. Перехода в состояние скрытой жизни.
5. У верблюдов после летней стрижки расход воды на испарение увеличился на 50%. Почему это произошло? В какое время вы рекомендуете стричь животных?
6. Маки и тюльпаны требуют нормально увлажненной почвы. Почему они могут обитать в жарких пустынях?
7. У некоторых водных позвоночных, например у акул, скелет состоит не из костей, а из эластичного хряща. Наземных позвоночных с хрящевым скелетом нет, у них скелеты только костные. Как это объяснить с экологической точки зрения?

8. Какие экологические факторы особенно важны в водной и какие в наземно-воздушной среде жизни, объясните на примерах.
9. Многие паразиты имеют упрощенное строение тела по сравнению со свободноживущими родственными видами. Например, у свиного и бычьего цепней отсутствует кишечник, очень слабо развита нервная система и органы чувств. Как вы думаете почему?
10. Одно из экологических бедствий – кислотные дожди. Они образуются, когда в каплях дождя растворяются промышленные газы, в основном сернистый, в результате чего выпадают практически растворы серной кислоты. Как это может повлиять на жизнь в почве?
11. Что общего в приспособлениях к среде у таких разных наземных животных, как медведь и верблюд?
12. Чем объясняется большая способность физической адсорбции группа илстых материалов.
13. Почему химизм почвенного раствора является для почвенных организмов экологическим фактором первой важности?
14. От чего зависит водный и воздушный режим почвы? Рассмотрите подробно вопрос.
15. Объясните экологические преимущества паразитов.
16. Объясните основные экологические трудности адаптации паразитов.
17. Раскройте, какую роль играет фотопериодическая реакция в жизни живых организмов.
18. В почву часто вносят ядохимикаты для борьбы с вредителями растений. Как это может отразиться на процессах разложения растительных остатков?
19. Среди мелких почвенных животных различают жизненные формы поверхностных и глубинных обитателей. Как изменится состав жизненных форм таких животных в местах массового отдыха?
20. В некоторых особо засушливых районах Австралии и Африки годовые ритмы размножения у местных видов птиц не проявляются. Они откладывают яйца через разные периоды времени сразу после редких дождей. Объясните в чем причины такого исключения. Следует ли ожидать у этих видов проявление фотопериодизма?
21. Приведите примеры осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и корректировки трудностей в обучении экологии.
22. Приведите примеры создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций учителем

### **Часть 3**

Разработать план-конспект внеурочного мероприятия по темам:

1. Экологическая акция «Поможем птицам»
2. Заповедники и национальные парки России в зимний период
3. Бережем планету вместе.
4. Весенняя неделя добра «Экологический марафон»
5. День Земли.
6. Сохраним голубое чудо (водные объекты России)
7. Экологические проблемы Мирового океана.
8. Их стихия – небо.
9. Тайны неизведанной тропы
10. Любить, ценить и охранять природу
11. Вы с группой обучающихся на экскурсии в лесу, около группы оказались дикие кабаны. Ваши действия.
12. В классе во время урока загорелась проводка. Ваши действия.
13. Тема «Биотические факторы». Приведите примеры осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и корректировки трудностей в обучении экологии .
14. Тема «Биологические ритмы» Приведите примеры осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и корректировки трудностей в обучении экологии .