

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**КАФЕДРА СОЦИОЛОГИИ**

«Утверждаю»

Зав. кафедрой социологии



Воеводина Е.В.

«26» июня 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.Б.25  
ЭКОЛОГИЯ**

---

наименование дисциплины

---

39.03.01 Социология

---

шифр и наименование направления подготовки

---

Социология социальной сферы

---

наименование профиля подготовки

Москва 2018

Составитель / составители: старший преподаватель кафедры социологии

Сазонова С.А.



Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры социологии протокол № 12 от «23» августа 2017 г.

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Перечень оценочных средств.....	5
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций .....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....	9
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	10

# 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Экология»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины <sup>1</sup>	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Введение	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
2.	Тема 2. Признаки, функции и свойства живых систем.	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
3.	Тема 3. Организация экосистем.	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
4	Тема 4. Биосфера как глобальная экосистема.	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
	Тема 5. Круговороты веществ в биосфере. Ноосфера.	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
	Тема 6. Человек в биосфере	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
	Тема 7. Технологическая цивилизация и биосфера	ОПК-6	Устный опрос	Зачет
	Тема 8. Природопользование	ОПК-6	Устный опрос	Зачет

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования

<sup>1</sup> Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

## 2. Перечень оценочных средств<sup>2</sup>

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Круглый стол (дискуссия, полемика, диспут, дебаты)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
3	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Темы эссе
4	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания

*Приведенный перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен преподавателем.*

<sup>2</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

### **3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций**

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
<b>ОПК-6</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-6.3-1. Основные категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Не знает, либо не имеет четкого представления, допускает грубые ошибки в определении основных категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ОПК-6.3-2. Основные категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знает основные категории, однако не ориентируется в их специфике, в определении основных категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ОПК-6.3-3. Основные категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Понимает специфику категорий и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ОПК-6.3-4. Основные категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Выделяет характерный авторский подход, соотносит специфику подходов в определении основных категории и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		Умеет	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-6.У-1 Применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Не умеет подбирать и применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ОПК-6.У-2 Применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Недостаточно умеет подбирать и применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ОПК-6.У-3 Применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Умеет применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Высокий уровень Оценка «зачтено»,	ОПК-6.У-4 Применять методы математического анализа и	Умеет самостоятельно применять методы математического анализа и моделирования, и теоретического и

	«отлично»	моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	экспериментального исследования
		Владеет	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	<i>ОПК-6.В-1.</i> Навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Не владеет навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Базовый уровень Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	<i>ОПК-6.В-2.</i> Навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Недостаточно владеет навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	<i>ОПК-6.В-3</i> Навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Хорошо владеет навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	<i>ОПК-6.В-4.</i> Навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования	Свободно владеет навыками для применения методов математического анализа и моделирования, и теоретического и экспериментального исследования



#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Методические указания по разработке оценочных средств
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

## **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Примерный перечень вопросов для коллоквиумов и дискуссии (Устный ответ)**

#### **Раздел 1. Введение в экологию**

1. Экология как наука о закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания.
2. Основные направления экологии.
3. История развития экологических взглядов на окружающий мир.
4. Современное значение экологического образования.

#### **Раздел 2. Общая экология**

1. Уровни организации живых систем.
2. Системность экологии.
3. Виды и популяции.
4. Экосистемы, связи в экосистемах.
5. Энергетические процессы в экосистемах.
6. Энтропия и негэнтропия.
7. Законы экологии.
8. Рациональное природопользование.
9. Среда обитания, факторы среды, классификация.
10. Адаптация организмов.
11. Среды жизни.
12. Взаимодействие организма и среды.
13. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы.
14. Видовое разнообразие организмов.
15. Источники энергии организмов.
16. Фотосинтез и хемосинтез.
17. Закономерности действия факторов среды на организмы.
18. Правило оптимума.
19. Лимитирующие факторы.
20. Правило взаимодействия факторов, фотопериодизм.
21. Трофические отношения между организмами.
22. Гомеостаз и адаптация организмов.
23. Видовая структура экосистем.
24. Биогеоценоз.
25. Трофическая структура экосистем.
26. Связи организмов в экосистемах.
27. Типы взаимоотношений.
28. Понятие «экологическая ниша».
29. Правило «конкурентного исключения».
30. Правило «10%».
31. Продуктивность и биомасса экосистем.
32. Экологические пирамиды.
33. Динамика экосистем.
34. Сукцессии.
35. Устойчивость и стабильность экосистем.
36. Агроценозы.

### **Раздел 3. Экология биосферы**

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
2. Состав и свойства биосферы.
3. Группы веществ.
4. Свойства и функции живого вещества.
5. Понятие о круговоротах.
6. Большой и малый круговороты.
7. Фонды веществ.
8. Круговорот углерода, фосфора, азота.
9. Ноосфера – сфера разума.

### **Раздел 4. Экология человека**

1. Человек как биологический вид.
2. Онтогенез человека.
3. Полиморфизм популяции человека.
4. Среда обитания человека.
5. Потребности человека.
6. Экологические факторы и здоровье человека.
7. Наследственные болезни.
8. Экопатологии.
9. Понятие «стресса».
10. Эндемические заболевания.
11. Защитные системы организма человека.
12. Адаптация к экстремальным условиям.
13. Лимитирующие факторы для человека.
14. Особенности пространственной структуры.
15. Урбанизация.
16. Неравномерность развития стран.
17. Проблемы питания и производства продовольствия.
18. Загрязнение среды обитания.
19. Экологические кризисы и катастрофы.

### **Раздел 5. Прикладная экология**

1. Проблема народонаселения и пути ее решения.
2. Глобальные проблемы человечества.
3. Природопользование: состояние и проблемы.
4. Экологическое законодательство РФ.
5. Конституция РФ.
6. ФЗ «Об охране окружающей природной среды».
7. Принципы охраны окружающей среды.
8. Мониторинг ОПС.
9. Международные организации по охране ОПС.
10. Концепция «устойчивого развития».

Контролируемые компетенции:ОПК-6

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

**Критерии оценки (в баллах):**

- оценка «отлично» ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» ставится при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

## Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Выполняются в качестве отдельных заданий, в том числе для лиц с ОВЗ.

1. Биосфера – оболочка Земли.
2. Основные группы фотосинтезирующих организмов. Хемосинтез, жизнь в анаэробных условиях. Основные группы гетеротрофов.
3. Лимитирующие факторы. Правило Либиха. Распределение отдельных видов по градиенту условий. Представление о потенциальной и реализованной нише.
4. Биотрофы и сапротрофы. Пищевые цепи выедания (пастбищные) и пищевые цепи разложения (детритные). Потери энергии при переходе с одного трофического уровня на другой. Экологическая эффективность. Пирамида продукций и пирамида биомасс.
5. Климатическая зональность и основные типы наземных экосистем. Первичная продукция разных наземных экосистем. Взаимосвязи разных компонентов наземных экосистем.
6. Значение почвы как особого биокостного тела. Полнота биотического круговорота. Особенности сукцессии наземных экосистем.
7. Водные экосистемы и их основные особенности. Отличие водных экосистем от наземных. Вертикальная структура водных экосистем.
8. Роль зоопланктона и бактерий в минерализации органического вещества. Детрит.
9. Континентальные водоемы. Олиготрофные и эвтрофные водоемы. Антропогенное эвтрофирование водоемов.
10. Биологическая структура океана. Неритические и пелагические области. Зоны подъема вод. Интенсивность первичного продуцирования в различных частях Мирового океана.
11. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости водных экосистем.
12. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
13. Сельскохозяйственное производство как экологически обусловленный биосферный процесс, агроэкосистемы, их основные особенности и условия существования.
14. Зеленая революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.
15. Формы и масштабы сельскохозяйственного загрязнения биосферы. Нехимические методы борьбы с видами, распространение и рост численности которых нежелателен для человека.
16. Загрязнение биосферы токсическими и радиоактивными веществами. основные пути миграции и накопления в биосфере радиоактивных изотопов и других веществ, опасных для человека, животных и растений.
17. Опасность ядерных катастроф.
18. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Город как новая среда обитания человека и животных. Пути решения проблем урбанизации.
19. Охрана природы и рекультивация земель на территориях, интенсивно освоенных хозяйственной деятельностью человека.
20. Задача сохранения генофонда живого населения планеты.
21. Изменения видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Нарушение биогеографических границ. Интродукция - преднамеренная и случайная. ее последствия.
22. Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания экологического равновесия в биосфере.
23. Биосферные заповедники и другие охраняемые территории. Специфическая ресурсная значимость охраняемых территорий.
24. Экологические сукцессии. Вековые смены экосистем.
25. Проблемы экологии человека при исследовании и освоении космического пространства.
26. Антропоэкологические аспекты военных проблем в мирное и военное время.
27. проблемы экологии города Москвы и Московской области.

28. Окружающая среда и здоровье населения.
29. Промышленное развитие и экологический риск.
30. Экологические проблемы новых районов освоения.
31. Воздействие накопления CO<sub>2</sub> в атмосфере на Мировой Океании долгосрочные колебания климата.
32. Переработка радиоактивных отходов в России и за рубежом.
33. Климатические и экологические последствия возможного применения ядерного оружия.
34. Полихлорбифенилы и пестициды: масштабы производства, распределение в окружающей среде, токсичность.
35. Переработка твердых отходов в России и за рубежом.
36. Микроэлементы и тяжелые металлы - влияние на здоровье человека.

Контролируемые компетенции: ОПК-6

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

**Критерии оценки (в баллах):**

- оценка «отлично» ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» ставится при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

## Тестовые задания

1. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
  1. к появлению широкого разнообразия форм;
  2. внутривидовой конкуренции;
  3. мутациям;
  4. межвидовой конкуренции.
2. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
  1. к появлению широкого разнообразия форм;
  2. внутривидовой конкуренции;
  3. мутациям;
  4. межвидовой конкуренции.
3. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:
  1. рождаемости и обеспеченности пищей;
  2. смертности и миграции;
  3. рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
  4. рождаемости и смертности.
3. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:
  1. степь;
  2. тропический лес;
  3. луг;
  4. широколиственный лес;
  5. болото.
4. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:
  1. экосистема;
  2. биоценоз;
  3. фитоценоз;
  4. зооценоз.
5. Плотность популяции, как правило, на ранних стадиях её развития стремительно возрастает, далее несколько снижается и практически останавливается. Выберите причину этого процесса:
  1. это продиктовано биологическими особенностями вида;
  2. достигается предел ёмкости среды в данных условиях;
  3. исчерпывается ресурс размножения особей, они больше не могут оставлять потомство.
6. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
  1. геологическими процессами;
  2. космическими факторами;

3. высокими темпами прогресса;
4. изменением климата.

7. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

1. особенности рельефа местности;
2. пищевые ресурсы и болезни;
3. особенности климата;
4. географическое положение страны.

8. Рациональное природопользование подразумевает:

1. деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
2. деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
3. добычу и переработку полезных ископаемых;
4. мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

9. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

1. неисчерпаемым природным ресурсам;
2. возобновляемым природным ресурсам;
3. невозобновляемым природным ресурсам;
4. пополняющимся ресурсам.

10. Вырубка лесных массивов приводит к:

1. увеличению видового разнообразия птиц;
2. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
3. уменьшению испарения;
4. нарушению кислородного режима.

11. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

1. парниковым эффектом;
2. уменьшением объема грунтовых вод;
3. загрязнением водоемов;
4. засолением почв.

12. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

1. угарного газа;
2. углекислого газа;
3. диоксида азота;
4. оксидов серы.

13. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

1. резких колебаний температуры;
2. канцерогенных веществ;
3. радиоактивного загрязнения;
4. возбудителей заболеваний



14. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

1. водяные пары;
2. облака;
3. озоновый слой;
4. азот.

15. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

1. желудочно-кишечного тракта;
2. сердечно-сосудистой системы;
3. кожи;
4. органов дыхания.

16. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

1. ртути;
2. свинца;
3. кальция;
4. кобальта.

17. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

1. болезни опорно-двигательной системы;
2. инфекционные болезни;
3. сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
4. болезни пищеварительного тракта.

18. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

1. биогенными;
2. канцерогенными;
3. пирогенными;
4. абиогенными.

19. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

1. предприятия химической и угольной промышленности;
2. сельское хозяйство;
3. бытовую деятельность человека;
4. транспортные средства.

20. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

1. систематика
2. зоология

3. ботаника
4. экология

21. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют

1. абиотическими факторами
2. биотическими факторами
3. экологическими факторами
4. движущими силами эволюции

22. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

1. ограничивающий
2. оптимальный
3. антропогенный
4. биотический

23. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

1. видовое разнообразие
2. биоценоз
3. биомасса
4. популяция

24. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

1. хемотробы
2. продуцентами
3. редуцентами
4. автотрофами

25. Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона)

1. биомасса
2. видовое разнообразие
3. плотность популяции
4. все перечисленное

26. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

1. консументами
2. продуцентами
3. редуцентами
4. гетеротрофами

27. Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания
1. пищевая сеть
  2. пищевая цепь
  3. трофическая цепь
  4. цепь питания
28. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы
1. пирамида численности
  2. экологическая пирамида
  3. пирамида энергии
  4. пирамида массы
29. Самая низкая биомасса растений и продуктивность
1. в степях
  2. в тайге
  3. в тропиках
  4. в тундре
30. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется
1. плотностью популяции
  2. продуктивностью популяции
  3. саморегуляцией популяции
  4. восстановлением популяции
31. Сигналом к сезонным изменениям является
1. температура
  2. длина дня
  3. количество пищи
  4. взаимоотношения между организмами
32. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам
1. окисляют органические вещества
  2. потребляют готовые органические вещества
  3. синтезируют органические вещества
  4. разлагают органические вещества
33. На зиму у растений откладываются запасные вещества
1. белки
  2. жиры
  3. углеводы
  4. все перечисленные вещества

34. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)
1. возникающий вид
  2. развивающийся вид
  3. исчезающий вид
  4. эндемичный вид
35. Основной причиной неустойчивости экосистемы является
1. неблагоприятные условия среды
  2. недостаток пищевых ресурсов
  3. несбалансированный круговорот веществ
  4. большое количество видов
36. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется
1. сукцессией
  2. флуктуацией
  3. климаксом
  4. интеграцией
37. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе
1. антропогенные и абиотические
  2. антропогенные и биотические
  3. абиотические и биотические
  4. нет верного ответа
38. Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется
1. экологической борьбой
  2. экологическими последствиями
  3. экологической ситуацией
39. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях
1. заповедник
  2. заказник
  3. ботанический сад
  4. национальный парк
40. К антропогенным экологическим факторам относят
- А) внесение органических удобрений в почву
  - Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины
  - В) выпадение осадков
  - Г) прекращение вулканической деятельности
  - Д) прореживание саженцев сосны

Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

41. В естественной экосистеме

- А) разнообразный видовой состав
- Б) обитает небольшое число видов
- В) незамкнутый круговорот веществ
- Г) замкнутый круговорот веществ
- Д) разветвленные цепи питания
- Е) среди консументов преобладают хищники

Ответ \_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

42. Термин «экология» в 1866 году предложил

- 1. Ю. Сакс
- 2. Э. Геккель
- 3. И. Сеченов
- 4. Ф. Мюллер

43. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

- 1. биотический
- 2. антропогенный
- 3. абиотический
- 4. экологический

44. Ограничивающий фактор в биоценозе

- 1. свет
- 2. воздух
- 3. пища
- 4. почва

45. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют

- 1. биоценоз
- 2. биогеоценоз
- 3. экосистему
- 4. фитоценоз

46. Продуценты в экосистеме дубравы

- 1. поглощают готовые органические вещества
- 2. образуют органические вещества
- 3. разлагают органические вещества

4. выполняют все перечисленные функции
47. Самая высокая продуктивность
  1. смешанные леса
  2. лиственные леса
  3. хвойные леса
  4. тропические леса
48. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ
  1. продуценты
  2. консументы
  3. редуценты
  4. детритофаги
49. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему
  1. пищевая цепь
  2. пищевая сеть
  3. пищевой уровень
  4. пирамида численности
50. Закономерность, согласно которой количество энергии, накапливаемой на каждом более высоком трофическом уровне, прогрессивно уменьшается
  1. правило экологической пирамиды
  2. закон гомологических рядов
  3. ограничивающий фактор
  4. оптимальный фактор
51. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой
  1. микроорганизмов
  2. растений
  3. хищников
  4. консументов 3-го порядка
52. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза
  1. продуценты
  2. консументы
  3. редуценты
  4. нет правильного ответа
53. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности
  1. фотопериодизм
  2. биологические ритмы
  3. биологические часы
  4. биотические факторы

54. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

1. возникающий вид
2. развивающийся вид
3. исчезающий вид
4. эндемичный вид

55. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

1. зимний покой
2. зимняя спячка
3. остановка физиологических процессов
4. анабиоз

58. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

1. флора
2. фауна
3. экосистема
4. сообщество

59. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1. антропогенные и абиотические
2. антропогенные и биотические
3. абиотические и биотические
4. антропогенные, биотические, абиотические

60. Известно, что большое число видов в экосистеме способствует ее устойчивости

1. особи разных видов не связаны между собой
2. большое число видов ослабляют конкуренцию
3. особи разных видов используют разную пищу
4. в пищевых цепях один вид может быть заменен другим 2-м видом

61. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

1. круговорот не замкнутый
2. цепи питания короткие
3. поглощенные растениями элементы из почвы, со временем
4. в нее возвращаются
5. поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее
6. снова возвращаются

62. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

1. привлечение плотоядных животных
2. привлечение животных – редуцентов
3. внесение органических удобрений

4. уничтожение сорняков пропалыванием

63. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурнопознавательном или эстетическом отношении природные объекты

(рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

1. заказник
2. заповедник
3. национальный парк
4. памятник природы

Контролируемые компетенции:ОПК-6

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

**Критерии оценки (в баллах):**

- оценка «отлично» ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» ставится при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.



## Вопросы к зачету (дифференцированному)

1. Концептуальные основы экологии.
2. Экосистема. Системность экологии. Связи в экосистеме.
3. Энергетические процессы в экосистемах.
4. Законы Коммонера.
5. Принципы рационального природопользования. Природные ресурсы.
6. Среда обитания, факторы среды, их классификация.
7. Общие закономерности действия факторов среды на организмы.
8. Среда жизни и адаптации к ним организмов.
9. Биосфера как глобальная экосистема.
10. Группы вещества биосферы.
11. Живое вещество, свойства живого вещества, средообразующие функции живого вещества.
12. Основные свойства биосферы. Принцип Ле Шателье-Брауна.
13. Биогеохимические круговороты вещества в биосфере.
14. Структура экосистем.
15. Видовая структура экосистем.
16. Связи организмов в экосистемах.
17. Взаимоотношения организмов.
18. Трофические уровни и пищевые цепи.
19. Экологическая ниша.
20. Энергетика экосистем. Правило 10%.
21. Продуктивность и биомасса экосистем.
22. Пленки живого вещества и сгущения жизни.
23. Экологические пирамиды.
24. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии.
25. Стабильность и устойчивость экосистем.
26. Динамика популяций. Гомеостаз.
27. Ноосфера по В.И. Вернадскому.
28. Теории о происхождении жизни на Земле.
29. Эволюция человека.
30. Человек как биологический вид.
31. Среда обитания человека.
32. Потребности человека.
33. Экологические факторы и здоровье человека. Эндемические заболевания.
34. Защитные системы человека.
35. Онтогенез человека.
36. Адаптация человека к экстремальным условиям.
37. Урбанизация.
38. Проблема народонаселения.
39. Демографический взрыв.
40. Загрязнение атмосферы.
41. Загрязнение литосферы.
42. Загрязнение гидросферы.
43. Экологические кризисы и катастрофы.

44. Экологическое право.
45. Особо охраняемые территории и природные объекты.
46. Экологический контроль и мониторинг.
47. Концепция устойчивого развития
48. Глобальные проблемы человечества.
49. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
50. Экологические проблемы в РФ.