


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора
Института физико-математического
образования,
информационных
и обслуживающих технологий


 Е.А. Журавлева
«17» февраля 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Экономика и менеджмент в области биологии

По направлению подготовки – 06.04.01 Биология
Профиль подготовки – Экология
Квалификация выпускника – магистр
Форма обучения – очная
Курс – 1 курс (1 семестр)

Разработчик
ассистент Чуйкова О.А.
Заведующий кафедрой
экономики

 Н.Н. Скороход
Протокол № 5 от «20» декабря 2024 г.

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Экономика и менеджмент в области биологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 934.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные	
УК-3	УК-3.1
	УК-3.2
	УК-3.3
ОПК-1	ОПК-1.1
	ОПК-1.2
	ОПК-1.3

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Сущность и структура современной экономики. Биология и ее место в экономической системе	ОПК-1	Устный опрос. Доклады
Тема 2. Научные основы современного инновационного менеджмента	УК-3, ОПК-1	Доклады. Тестирование
Тема 3. Способы коммерциализации инновационных бизнес-идей и формирование стратегии	УК-3, ОПК-1	Доклады. Тестирование
Тема 4. Кластерный подход в стратегии инновационного развития	УК-3, ОПК-1	Устный опрос. Доклады
Тема 5. Нормативно - законодательная база экобиологии	ОПК-1	Устный опрос. Доклады
Тема 6. Биоэкономика – анализ мирового развития. Роль и задачи биотехнологии в развитии биоэкономики	УК-3, ОПК-1	Устный опрос. Доклады
Промежуточная аттестация	ОПК-1	Зачет (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
УК-3	<p>Знает: свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Умеет: определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Владеет: методами определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>
ОПК-1	<p>Знает: основные проблемы открытий в области биологии</p> <p>Умеет: проводить анализ тенденций развития научных исследований и практических разработок в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: навыками решения нестандартных задач, а также общепрофессиональными компетенциями</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Тестовый контроль на практических занятиях	12	-	-
Устный опрос на практических занятиях	10	-	-
Самостоятельная работа (подготовка реферата)	28	-	-
Иные виды учебной работы (выступление с докладом; контрольная работа для очной формы обучения)	20	-	-
Зачет (устный)	30	-	-
Всего за год	100		

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырех бал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	

Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над	

		материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	--	--

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля

Типовые темы для подготовки докладов:

1. Устойчивость Вселенной и солнечной системы, циклические процессы в космосе.
2. Изменение озонового слоя – темпы, причины и следствия.
3. Глобальные и региональные изменения климата.
4. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни.
5. Экологический вызов и устойчивое развитие.
6. Глобальная экологическая перспектива.
7. Стратегические пути развития России, их достоинства и недостатки.
8. Экономика и управление природопользованием.
9. Изменение биоразнообразия и его причины.
10. Антропогенно-природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере.
11. Проблема использования природных ресурсов.
12. Методологические проблемы изучения устойчивого развития.
13. Современный кадастр критериев и показателей устойчивого развития.
14. Устойчивое развитие Республики Дагестан: проблемы и перспективы.
15. Проблема роста населения и изменения его качества.
16. Глобализация и ее последствия.
17. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.
18. Международные органы их организации в области устойчивого развития.

Типовые темы для подготовки рефератов:

1. Современное состояние и перспективы развития российского образования и науки в области биологии.
2. Современное состояние и перспективы развития российского образования и науки в области экологии.
3. Приоритеты научно-технологического развития России. Какое место среди них занимают высокие технологии в области биологии и экологии.
4. Примеры высоких технологий в области технологий живых систем. Приведите примеры высоких технологий в области экологии и рационального природопользования.
5. Структура экологического менеджмента.
6. Управленческие революции в менеджменте.
7. Одна из теорий управления из истории управленческой мысли (по выбору магистранта).
8. Современный менеджмент: стратегическое планирование; маркетинг; управление качеством; логистика; управление проектом и затратами; управление персоналом; финансовый менеджмент.
9. Автоматизация как один из элементов в инновационном менеджменте.
10. Современная логистика.
11. Инновации и предпринимательство: основные тенденции мирового технологического развития.
12. Основные инструменты государственной инновационной политики.
13. Приведите примеры интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность: ноу-хау.
14. Инструменты в борьбе с нарушением прав интеллектуальной собственности. Мировой опыт охраны интеллектуальной собственности.
15. Основные макроэкономические концепции современной экономики инноваций.
16. Инновационный проект: понятие и основные элементы; виды и содержание.
17. Предложите собственные инновационные проекты в области биологии и экологии.
18. Докажите, что инновационная активность является важнейшим фактором общественного развития.

19. Анализ современного уровня инновационной активности (в мире и в РФ).
20. Международная стандартизация и классификация инноваций. Мониторинг инновационной деятельности.
21. Принципы управления, используемые ведущими инновационными организациями мира.
22. Изучение и обобщение опыта управления ведущих преуспевающих организаций мира.

Типовые вопросы к промежуточной аттестации:

1. Научные основы инновационного менеджмента.
2. Инновация: постановка проблемы.
3. Состояние российского образования, науки и мировые тенденции.
4. Этапы развития экономической мысли и современная проблематика экономической теории.
5. Управленческие революции в менеджменте.
6. Одна из теорий управления из истории управленческой мысли (по выбору студента).
7. Процессный подход в менеджменте: планирование, организация, мотивация и контроль. Разработка и принятие управленческих решений. Коммуникации и их значение в менеджменте.
8. Современный менеджмент: стратегическое планирование; маркетинг; управление качеством; логистика; управление проектом и затратами; управление персоналом; финансовый менеджмент.
9. Автоматизация как один из элементов в инновационном менеджменте. Современная логистика.
10. Характеристики и значение современных фондовых и финансовых рынков и их значение для развития инноваций.
11. Критерии классификации инноваций.
12. Инновации и предпринимательство: основные тенденции мирового технологического развития.
13. Основные инструменты государственной инновационной политики.
14. Государственное регулирование инновационной деятельности в РФ.
15. Понятие интеллектуальной собственности.
16. Интеллектуальная собственность: промышленная собственность.
17. Интеллектуальная собственность: авторские и смежные права.
18. Интеллектуальная собственность: ноу-хау.
19. Основные формы передачи технологий. Основные виды лицензионных платежей и расчет цены лицензии.
20. Борьба с нарушением прав интеллектуальной собственности. Мировой опыт охраны интеллектуальной собственности.
21. Основные макроэкономические концепции современной экономики инноваций
22. Планирование (определение миссии организации; целей и задач).
23. Организационный план.
24. Основы финансового анализа. Понятие о дисконтировании.
25. Принципы оценки инвестиционных проектов. Оценка инвестиций.
26. Бизнес-планирование. Реструктуризация и реорганизация компании.
27. Венчурный инновационный бизнес.
28. Понятие маркетинга. Особенности маркетинга инноваций.
29. Инновационный проект: понятие и основные элементы; виды и содержание.
30. Основы управления рисками. Классификация рисков.
31. Банкротство предприятия, антикризисное управление на предприятии.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Актуальность и значение проблемы перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях.
2. Формирование идей устойчивого развития. Первая конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972 г.).
3. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г.Х.Брундтланд). Первые определения устойчивого развития. Подготовка материалов для ООН.
4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы, значение.
5. Декларация ООН по окружающей среде и развитию. Основные принципы устойчивого развития.
6. Глобальная Повестка дня на 21 век - долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
7. Место и роль профессиональных экологов в решении современных проблем развития общества.
8. Практическая реализация принципов устойчивого развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.
9. Основные декларации по продвижению к устойчивому развитию в Европе.
10. Устойчивое развитие с экологической точки зрения.
11. Устойчивое развитие с экономической точки зрения.
12. Устойчивое развитие с социальной точки зрения.
13. Принципы устойчивости в развитии энергетики.
14. Устойчивое развитие в промышленности и бизнесе.
15. Принципы устойчивости в производстве товаров и в потреблении.
16. Устойчивое развитие транспорта.
17. Принципы устойчивого развития в пространственном планировании.
18. Устойчивое развитие туризма.
19. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города.
20. Инструменты управления устойчивым развитием.
21. Широкое участие в процессе принятия решений по устойчивому развитию.
22. Интеграция социальных, экономических и экологических аспектов в процессе принятия решений.
23. Условия и предпосылки перехода к устойчивому развитию.
24. «Повестка дня на 21 век».
25. Локальная повестка 21: методические подходы к разработке и анализ конкретных примеров.
26. Роль местной администрации в процессе разработки Локальной повестки дня на 21 век.
27. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
28. Принятие решений, касающихся устойчивого развития.
29. Экономические показатели устойчивого развития. Условия устойчивости.
30. Хартия устойчивого развития европейских городов.
31. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
32. Население и устойчивость.
33. Сравнительный анализ основополагающих положений концепций устойчивого развития США и России.
34. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.
35. Экологические задачи на предстоящие 30 лет.
36. Расчет индекса развития человеческого потенциала.
37. Научные и технические круги в обеспечении устойчивого развития.
38. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.

39. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации.
40. Характеристика состояния экологического образования в Российской Федерации.
41. Глобальные экологические проблемы человечества. Специфика для различных регионов планеты.
42. Различные сценарии развития человеческих сообществ.
43. Наука в целях устойчивого развития.
44. Деловые и промышленные круги в обеспечении устойчивого развития.
45. Этические и экономические предпосылки появления концепции устойчивого развития.
46. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития.
47. Усиление роли фермеров в обеспечении устойчивого развития.
48. Организация устойчивого места жительства (устойчивое развитие и планирование городов).
49. Сотрудничество с неправительственными организациями в обеспечении устойчивого развития.

Типовые тестовые задания:

1. К какому нежелательному эффекту в биосфере привел выпуск холодильников?
 - a) к уменьшению озонового слоя в атмосфере;
 - b) к охлаждению климата;
 - c) к увеличению кислорода в атмосфере;
 - d) к уменьшению кислорода в атмосфере;
 - e) к увеличению азота в атмосфере.
2. Основным веществом, вызывающим кислотные дожди, является:
 - a) сернистый газ;
 - b) углекислый газ;
 - c) азот;
 - d) кислород;
 - e) фреоны.
3. Совокупность воздействий человека на природу называется:
 - a) антропогенными факторами;
 - b) абиотическими факторами;
 - c) социальными факторами;
 - d) техногенными факторами;
 - e) первичными факторами.
4. Парниковый эффект»:
 - a) вызовет потепление на нашей планете;
 - b) вызовет похолодание на нашей планете;
 - c) способствует устойчивости биосферы;
 - d) способствует проникновению на Землю ультрафиолета, губительного для всего живого;
 - e) приведет к очищению атмосферы.
5. Озоновый слой в атмосфере необходим, т.к. он:
 - a) защищает живое вещество от ультрафиолета;
 - b) задерживает тепловое излучение Земли;
 - c) пропускает ультрафиолет, который необходим для жизни на Земле;
 - d) способствует разрушению фреонов;
 - e) способствует поддержанию постоянного состава кислорода на планете.
6. Чернобыльская катастрофа произошла в:
 - a) 1986 г.;
 - b) 1982 г.;
 - c) 1976 г.;
 - d) 1988 г.;

- е) 1990 г.
7. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:
- а) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
 - б) уничтожение большого лесного массива при разработке месторождения нефти;
 - с) ураганы;
 - д) пожары;
 - е) наводнения.
8. Факторами радиоактивного загрязнения биосферы являются:
- а) ядерные взрывы и аварии;
 - б) магнитные бури;
 - с) ураганы;
 - д) железные дороги;
 - е) пожары.
9. Естественное загрязнение биосферы происходит из-за:
- а) вулканов;
 - б) опустынивания;
 - с) заболачивания;
 - д) применения пестицидов;
 - е) применения минеральных удобрений.
10. Основной причиной опустынивания является:
- а) перевыпас скота;
 - б) применение удобрений;
 - с) войны;
 - д) применение техники;
 - е) нерациональное орошение.
11. Процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека называется:
- а) техногенезом;
 - б) биогенезом;
 - с) антропогенезом;
 - д) ноогенезом;
 - е) агробиогенезом.
12. Удобрение, больше всего загрязняющее окружающую среду:
- а) фосфорное;
 - б) сапропель;
 - с) помёт;
 - д) навоз;
 - е) компост.
13. Основные источники химического загрязнения природной среды в сельскохозяйственном производстве:
- а) минеральные удобрения, пестициды;
 - б) биопрепараты;
 - с) компост;
 - д) кормовые белки;
 - е) витаминные препараты.
14. Экологи выступают против применения пестицидов в сельском хозяйстве, потому что они:
- а) убивают как вредных членов агроценоза, так и полезных;
 - б) способствуют повышению урожайности;
 - с) ведут к разрушению озонового слоя;
 - д) используются для уничтожения отдельных видов сорняков;
 - е) применяются для защиты растений от вредителей.

15. Популяция может увеличивать численность экспоненциально (с возрастающей скоростью):

- a) при освоении новых мест обитания;
- b) когда ограничена только пища;
- c) в условиях конкуренции;
- d) только в лабораторных условиях;
- e) при наличии хищников.

16. Понятие «устойчивое развитие» вошло в употребление мирового сообщества после публикации доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию в:

- a) 1987 г.;
- b) 1992 г.;
- c) 1975 г.;
- d) 1997 г.;
- e) 1981 г.

17. Вторая конференция ООН по окружающей среде и развитию (КОСР-2) состоялась в Рио-де-Жанейро в:

- a) 1992 г.;
- b) 1987 г.;
- c) 1975 г.;
- d) 1997 г.;
- e) 1981 г.

18. Дата происхождения термина «экология»:

- a) 1866 г.;
- b) 1846 г.;
- c) 1832 г.;
- d) 1906 г.;
- e) 1924 г.

19. Основной задачей экологии является изучение:

- a) экосистем;
- b) поведения особей;
- c) загрязнения окружающей среды;
- d) ноосферы;
- e) организмов.

20. Аутоэкология изучает:

- a) экологию особей;
- b) экологию сообществ;
- c) экологию биосферы;
- d) экологию атмосферы.
- e) экологию популяций.

21. Демэкология изучает:

- a) экологию популяций;
- b) экологию сообществ;
- c) экологию биосферы;
- d) экологию атмосферы;
- e) экологию особей.

22. Синэкология изучает:

- a) экологию сообществ;
- b) экологию особей;
- c) экологию биосферы;
- d) экологию атмосферы;
- e) экологию эстуариев.

23. Экологические факторы среды - это:

а) вся совокупность абиотических и биотических факторов, включая антропогенное воздействие;

б) факторы живой и неживой природы;

с) совокупность абиотических и биотических факторов среды;

д) химические факторы;

е) физические факторы.

24. Совокупность абиотических и биотических факторов по отношению к животному и растительному миру вне зависимости от непосредственной деятельности человека называется:

а) экологическими факторами;

б) биологической средой;

с) периодическими факторами;

д) эдафической средой;

е) непериодическими факторами.

25. Электромагнитное излучение высоковольтных линий электропередач можно рассматривать как пример фактора:

а) антропогенного;

б) биотического;

с) органического;

д) химического;

е) периодического.

26. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется:

а) ноосферой;

б) тропосферой;

с) социосферой;

д) литосферой;

е) толерантной.

27. К антропогенным факторам относятся:

а) вспашка почвы с помощью конной тяги;

б) землетрясение;

с) естественная радиоактивность почвы;

д) солнечное затмение;

е) воздействие на человека природной среды.

28. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

а) биосферой;

б) тропосферой;

с) биогеоценозом;

д) экосферой;

е) биотопом.

29. Совокупность особей одного вида, имеющих общий генофонд и населяющих определённое пространство:

а) популяция;

б) стая;

с) экосистема;

д) биоценоз;

е) колония.

30. Количество особей определённого вида на единицу площади или объема в популяции называется:

а) плотностью;

б) плодовитостью;

с) численностью;

- d) рождаемостью;
- e) эмиграцией.

31. Количество особей, произведенное популяцией в единицу времени:

- a) рождаемость;
- b) плодовитость;
- c) плотность;
- d) численность;
- e) иммиграция.

32. Общее количество особей определённого вида в популяции на данной территории или в данном объеме:

- a) численность;
- b) плодовитость;
- c) рождаемость;
- d) плотность;
- e) иммиграция.

33. Основной целью создания Римского клуба является:

- a) глобальные экологические прогнозы;
- b) борьба за чистоту атмосферного воздуха;
- c) политическая деятельность;
- d) благотворительная деятельность;
- e) спонсирование экологических мероприятий.

34. Оптимально регулируемое международным сообществом развитие цивилизации на основе современных научных достижений, скоординированное с эволюцией биосферы – это:

- a) устойчивое развитие;
- b) стабильное развитие;
- c) неустойчивое развитие;
- d) антропогенное развитие;
- e) естественное развитие.

35. Передвижение животных с мест постоянного обитания называется:

- a) миграцией;
- b) конвергенцией;
- c) саморегуляцией;
- d) эмиграцией;
- e) иммиграцией.

36. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:

- a) антропогенного;
- b) биотического;
- c) абиотического;
- d) климатического;
- e) зоогенного.

37. Объективно существующая целостная часть природной среды, имеющая пространственно-территориальные границы, в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее составляющие, связаны между собой обменом веществ, энергией и информацией и взаимодействуют как единое функциональное целое, называется:

- a) экосистемой;
- b) биоценозом;
- c) экотопом;
- d) фитоценозом;
- e) зооценозом.

38. Парк, лесополоса, сад относятся к экосистемам:

- a) искусственным;
- b) биологическим;
- c) естественным;
- d) природным;
- e) морским.

39. Термин «экосистема» предложил учёный:

- a) А. Тенсли;
- b) В. Вернадский;
- c) К. Мёбиус;
- d) В. Сукачёв;
- e) Э. Зюсс.

40. С экологической точки зрения решение проблем энергетики связано:

- a) с использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии;
- b) со строительством теплоэлектростанций, работающих на газе;
- c) с разработкой новых безопасных реакторов для атомных станций;
- d) со строительством теплоэлектростанций, работающих на угле;
- e) со строительством гидроэлектростанций на горных реках.

41. Мировой опыт показывает, что основой успешного решения экологических проблем и предотвращения экологических катастроф является:

- a) экологизация социально-экономической системы любого государства;
- b) обеспечение всеобщего экологического образования;
- c) поощрение равенства мужчин и женщин;
- d) обеспечение экологической устойчивости;
- e) ликвидация нищеты и голода.

42. Повышает стабильность экосистем:

- a) увеличение видового разнообразия;
- b) вмешательство человека;
- c) увеличение численности популяций;
- d) уменьшение численности популяций;
- e) замедление процессов развития.

43. Изъятие хищных животных из экосистемы леса вызовет:

a) увеличение, а затем резкое сокращение численности травоядных из-за болезней и недостатка пищи;

b) понижение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов травоядных животных;

c) повышение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов травоядных животных;

d) неуклонное увеличение численности травоядных;

e) замедление конкуренции и стабилизация разнообразия видов травоядных животных.

44. Ученый, который впервые ввел термин «биосфера»:

- a) Э. Зюсс;
- b) В. Вернадский;
- c) А. Тенсли;
- d) В. Сукачёв;
- e) А. Гумбольдт.

45. Основная сила, способная нарушить равновесное состояние биосферы:

- a) человек;
- b) растения;
- c) космос;
- d) животные;
- e) радиация.

46. Парниковый эффект»:

- a) вызовет потепление на нашей планете;
- b) вызовет похолодание на нашей планете;
- c) способствует устойчивости биосферы;
- d) способствует проникновению на Землю ультрафиолета, губительного для всего живого;

e) приведет к очищению атмосферы.

47. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:

- a) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- b) уничтожение большого лесного массива при разработке месторождения нефти;
- c) ураганы;
- d) пожары;
- e) наводнения.

48. Факторами радиоактивного загрязнения биосферы являются:

- a) ядерные взрывы и аварии;
- b) магнитные бури;
- c) ураганы;
- d) железные дороги;
- e) пожары.

49. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:

- a) мониторингом;
- b) модификацией;
- c) моделированием;
- d) менеджментом;
- e) идентификацией.

50. Естественные объекты и явления, используемые людьми, называются:

- a) природными ресурсами;
- b) производственными ресурсами;
- c) химическими ресурсами;
- d) социальными ресурсами;
- e) реальными ресурсами.

51. К исчерпаемым природным ресурсам можно отнести:

- a) месторождение каменного угля;
- b) энергию солнца;
- c) морские приливы;
- d) течение реки;
- e) ветер.

52. К относительно исчерпаемым природным ресурсам относятся:

- a) деревья большого возраста;
- b) вода;
- c) морские приливы;
- d) течение реки;
- e) месторождение апатитов.

53. К неисчерпаемому виду энергии относится:

- a) энергия ветра;
- b) энергия угля;
- c) энергия нефти;
- d) атомная энергия;
- e) энергия газа.

54. Производство, на котором всё сырьё и энергия используется полностью и любые воздействия на окружающую среду не нарушают её нормального функционирования, называется:

- a) безотходным;
- b) малоотходным;
- c) оптимальным;
- d) экономичным;
- e) замкнутым.

55. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- a) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;
- b) задерживает тепловое излучение Земли;
- c) образовался в результате промышленного загрязнения;
- d) способствует разрушению загрязнителей;
- e) не пропускает тепловые лучи.

56. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц:

- a) вызовет повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;
- b) вызовет повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере;
- c) вызовет уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет к похолоданию;
- d) не приведет к заметным изменениям в биосфере;
- e) вызовет понижение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере.

57. Количество энергии, необходимое для получения единицы продукции:

- a) энергоемкость;
- b) экологическая нагрузка;
- c) природоемкость;
- d) материалоемкость;
- e) продуктивность.

58. Гелиоэнергетика основана на использовании энергии:

- a) солнца;
- b) природного газа;
- c) ветра;
- d) горячих подземных источников;
- e) морских волн.

59. Деятельность государственных органов, предприятий и граждан по соблюдению экологических норм и правил:

- a) экологический контроль;
- b) наблюдение;
- c) оценка;
- d) оздоровление окружающей среды;
- e) охрана природных ресурсов.

60. Самым эффективным действием отдельного человека по улучшению экологических условий может быть:

- a) активное участие в борьбе за принятие и выполнение законов по охране окружающей среды;
- b) вегетарианское питание;
- c) езда на велосипеде вместо использования автотранспорта;
- d) повторное использование стеклотары;
- e) посадка деревьев.

61. К относительно возобновимым природным ресурсам относятся:

- a) плодородие почвы;
- b) уголь;
- c) нефть;

d) апатиты;

e) вода.

62. Совокупность компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов:

a) окружающая среда;

b) искусственная среда;

c) антропогенная среда;

d) техногенная среда;

e) воздушная среда.

63. Основной величиной экологического нормирования вредных химических веществ в компонентах окружающей среды является:

a) ПДК;

b) ПДУ;

c) ПДС;

d) ПДВ;

e) фоновая концентрация.

64. Комплекс мероприятий, направленный на эффективное решение экологических проблем, увязанный по ресурсам, срокам, исполнителям, называется:

a) экологической программой;

b) экологическим маркетингом;

c) экологическим менеджментом;

d) экологическим аудитом;

e) экологическим страхованием.

65. Экономическая ответственность за нерациональное природопользование и загрязнение окружающей среды называется:

a) штрафом;

b) экологическим налогом;

c) платежами за природопользование;

d) экологическим страхованием;

e) амортизацией.

66. Совокупность особей одного вида, имеющих общий генофонд и населяющих определённое пространство:

a) популяция;

b) стая;

c) экосистема;

d) биоценоз;

e) колония.

67. Количество особей, произведенное популяцией в единицу времени:

a) рождаемость;

b) плодовитость;

c) плотность;

d) численность;

e) иммиграция.

68. Общее количество особей определённого вида в популяции на данной территории или в данном объеме:

a) численность;

b) плодовитость;

c) рождаемость;

d) плотность;

e) иммиграция.

69. Парниковый эффект»:

a) вызовет потепление на нашей планете;

b) вызовет похолодание на нашей планете;
c) способствует устойчивости биосферы;
d) способствует проникновению на Землю ультрафиолета, губительного для всего живого;

e) приведет к очищению атмосферы.

70. Озоновый слой в атмосфере необходим, т.к. он:

- a) защищает живое вещество от ультрафиолета;
- b) задерживает тепловое излучение Земли;
- c) пропускает ультрафиолет, который необходим для жизни на Земле;
- d) способствует разрушению фреонов;
- e) способствует поддержанию постоянного состава кислорода на планете.