	ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА **АМУРСКИЙ ФИЛИАЛ** **ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **имени адмирала Г.И. Невельского** **(Амурский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)**
	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной
работе
Г.Б.Кривченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
СМК- ФОС-8.3-7/2/3-18-2020

ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Образовательная программа: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.03 Судовождение, 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
(шифр и наименование специальности)

Фонд оценочных средств утверждены на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 15.06.2020 № 4
Председатель ПЦК Байдина Т.М.

Разработал Нехаенко А.Н., преподаватель первой категории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов человеческой деятельности;	Индивидуальный контроль. - практическое занятие - презентация результатов внеаудиторной самостоятельной работы.
осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды	- презентация результатов внеаудиторной самостоятельной работы
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	- практическое занятие - презентация результатов внеаудиторной самостоятельной работы.
использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды;	- практическое занятие - презентация результатов внеаудиторной самостоятельной работы.
Знания:	
о взаимосвязи организмов и среды обитания;	Индивидуальный контроль. - тестирование - устный опрос
об условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	- тестирование -устный опрос
о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;	- тестирование - устный опрос
об экологических принципах рационального природопользования;	- тестирование - устный опрос
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	- тестирование -опрос

основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	- тестирование -опрос
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	- тестирование -опрос
о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами;	- тестирование -опрос
меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды	- тестирование -опрос

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

ПК	**Результаты (освоенные общие компетенции)**	**Формы и методы контроля**
ПК 1.1.	Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.	Проверка демонстрации умений и навыков анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов человеческой деятельности
ПК 1.2.	Выполнять производственные операции.	
ПК 1.3.	Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.	
ПК 2.1.	Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.	
ПК 2.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.	
ПК 2.3.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.	
ПК 3.1.	Осуществлять изыскания для	

	обеспечения всех видов путевых и добычных работ.	
ПК 3.2.	Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей и обеспечение их устойчивости.	
ПК 3.3.	Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания.	
ПК 3.4.	Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.	
ПК 4.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	
ПК 5.3.	Обеспечивать соблюдение законодательства в области внутреннего водного и морского транспорта, использования и охраны водных ресурсов, окружающей среды, недропользования.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	*Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	
ОК 5. Использовать информациионно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области технической эксплуатации судовых энергетических установок	
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	

Темы рефератов

1. Природа и общество. Система «человек – окружающая природная среда.
2. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.
3. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
4. Влияние урбанизации на биосферу.
5. Научно – технический прогресс и природа в современную эпоху.
6. Утилизация бытовых и промышленных отходов.
7. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.
8. Признаки экологического кризиса.
9. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения.
10. Природные ресурсы и их классификация.
11. Пищевые ресурсы человечества.
12. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
13. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
14. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение.
15. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.
16. Основные загрязнители. Их классификация.
17. «Зелёная» революция и ей последствия.
18. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.
19. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами в окружающей среде.
20. Понятие экологического риска.
21. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.
22. История российского природоохранного законодательства.
23. Природоохранные постановления 1970 – 1990 годов, принятые законодательными органами СССР.
24. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.
25. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
26. Международные экологические организации.
27. Международные и национальные экологические программы и проекты.
28. Принципы и формы международного сотрудничества в охране окружающей природной среды.
29. Перспективы международного сотрудничества в природоохранной деятельности.
30. Структура экономического механизма охраны окружающей природной среды.
31. Эколого-экономический учёт природных ресурсов и загрязнителей.
32. Лицензия. Договор, лимиты на природопользование.
33. Плата за использование природных ресурсов.

34. Плата за загрязнение окружающей природной среды.
35. Экологическое страхование.
36. Экологическая экспертиза.
37. Государственный экологический контроль за охраной природы и природопользованием.
38. Экономическая ответственность за экологические правонарушения.
39. Экологическая сертификация.
40. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.
41. Общественные организации по охране природы.
42. Формы, методы и функции государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды
43. Правовая и юридическая ответственность за нарушением экологии окружающей среды.
44. Экология и здоровье человека.
45. Экология и социальные проблемы.
46. Экологическая культура человека.
47. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой.
48. Значение заповедников и других охраняемых территорий.
49. Задачи сохранения генофонда планеты. Красные книги.

Оценочные средства для текущего контроля

Контрольная работа №1

Вариант 1.

Задание 1.Выберите правильный ответ.

1. Определение ПДК?

а) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ и охрана окружающей среды.

б) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ, превышение которой приводит к негативному воздействию на ОПС, здоровье человека и последующих его поколений.

в) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ или группы веществ на всех этапах использования их человеком.

2. Экологический кризис – это:

а) необратимые изменения природных комплексов.

б) усиление воздействия человека на природу.

в) обратимое изменение природных комплексов характеризуется не столько изменением воздействия человека на природу, сколько резким увеличением влияния измененной природы на общественное развитие

3. Что такое мониторинг?

а) система оценки изменения окружающей среды.

б) прогноз влияния человека на окружающую среду.

в) неблагоприятное влияние человека на природу.

г) система наблюдения, оценки и прогнозы позволяющая выявить изменение состояния окружающей среды под влиянием человека.

4.При каких условиях вещество можно назвать загрязняющим?
а) Если это вещество неблагоприятно воздействует на здоровье человека.
б) Если это вещество попадает в природу в результате хозяйственной деятельности человека.
в)Если это вещество обладает токсичными свойствами, является ядом.
г) Если это вещество не разлагается в природе до безвредных продуктов.
д) Если это вещество поступает в окружающую среду гораздо быстрее, чем разлагается в природе.
5. Сгруппируйте названные природные группы по исчерпаемости:
а) цветные металлы
б) нефть
в) лесные
г) промысловые
д) почва
е) солнечная радиация
ж) энергия приливов
з) гидротермальные ресурсы
6. Человек является частью…
а) тропосферы
б) техносферы
в) биосферы
г) литосферы
7. Усиление «парникового эффекта» происходит вследствие увеличения выбросов…
а) диоксида углерода и метана
б) аммиака и сероводорода
в) озона и формальдегида
г) диоксид серы
8. Зеленые насаждения в городах выполняют функции…
а) снижение запыленности
б) увеличение запыленности
в) накопление вредителей
г) выделение ядовитых веществ
9. Особо охраняемая территория, включенная в международную сеть ЮНЕСКО, называется
а) заповедником направленного режима
б) биосферным заповедником
в) национальным парком
г) заказником
10. Совокупность превращений и пространственных перемещений веществ или группы веществ на всех этапах использования его человеком – это…
а) ресурсный цикл
б) природный цикл
в) транспортировка сырья
г) переработка сырья
Задание 2.Решите экологическую задачу
Пользуясь правилом экологической пирамиды, определите, какая площадь (в гектарах) соответствующей экосистемы может прокормить одну особь последнего звена в цепи питания: планктон→мелкая рыба→щука (300 кг). Сухая биомасса планктона с 1м^2 моря составляет 600г. Из указанной в скобках массы 60 % составляет вода.

Вариант 2

Задание 1. Выберите правильный ответ.

1. Что такое «трансграничное загрязнение»?

а) Загрязнение, которое превышает запланированные масштабы.

б) Загрязнение, выходящее за границы предприятия, создающего это загрязнение.

в) Загрязнение, переносимое через границы областей, регионов, государств.

г) Загрязнение, которое образуется при захоронении токсичных отходов на территории других государств.

д) Загрязнение, носящее глобальный, всемирный характер.

2. Указать соответствия между причинами и следствиями при загрязнении атмосферы:

Причины – увеличение СЛЕДСТВИЯ
концентраций:

1. Фреонов а) глобальное потепление
2. Диоксида углерода б) разрушение слоя озона
3. Оксида азота и диоксида серы в) кислотные дожди

3. Какое загрязняющее вещество является основной причиной «парникового эффекта»

а) пыль

б)

в)

г)

д)

4. О каком методе научных исследований идет речь в определении:

«Совокупность действий, которые позволяют вынести суждения относительно проведения природных систем в будущем?»

а) моделирование

б) прогнозирование

в) мониторинг

г)экспертиза

5. Какое из определений мониторинга наиболее верно?

а) Мониторинг – это система отслеживания процессов, происходящих в окружающей среде.

б) Мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния ОС под влиянием антропогенной деятельности.

в) Мониторинг – это прогноз влияния человека на окружающую среду.

6. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме…

а) углекислого газа в) угля

б) известняка г) свободного углерода

7. Озоновый слой задерживает проникновение к земной поверхности:

а) жесткого ультрафиолетового излучения

б) видимой части спектра

в) мягкого ультрафиолетового излучения

г) инфракрасного излучения

8. Основным энергетическим ресурсом начала 21 века является…

а) водородное топливо

б) нефть

в) геотермальная энергия

г) биологическое топливо

9. Водная среда пополняется кислородом за счет

а) разложения органики

б) фотосинтеза водорослей

в) атмосферных осадков

г) дыхания зоопланктона

10. Свойства вещества вызывать отравление (интоксикацию)организма – это

а) токсичность

б) радиоактивность

в) превышение концентрации

г) предельно допустимая концентрация

Задание 2.Решить экологическую задачу.

Рассчитайте на усыхающем участке леса площадью 1 га плотность популяции короедов, при условии, что на каждом квадратном метре леса встречается 3 дерева, на каждом из которых отмечено в среднем по 5 жуков.

Вариант 1.

Часть А

Эта часть состоит из 20 заданий. (А 1 – А 20). К каждому заданию даны 4 варианты ответов, из которых только один верный.

А 1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

1) систематика

2) зоология

3) ботаника

4) экология

А 2. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют

1) абиотическими факторами

2) биотическими факторами

3) экологическими факторами

4) движущими силами эволюции

А 3. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

1) ограничивающий

2) оптимальный

3) антропогенный

4) биотический

А 4. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

1) видовое разнообразие

2) биоценоз

3) биомасса

4) популяция

А 5. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

1) хемотрофы

2) продуцентами

3) редуцентами

4) автотрофами

А 6. 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

А 7. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

1) консументами

2) продуцентами

3) редуцентами

4) гетеротрофами

А 8. 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

А 9. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы

1) пирамида численности

2) экологическая пирамида

3) пирамида энергии

4) пирамида массы

А 10. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

1) в степях

2) в тайге

3) в тропиках

4) в тундре

А 11. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

1) плотностью популяции

2) продуктивностью популяции

3) саморегуляцией популяции

4) восстановлением популяции

А 12. Сигналом к сезонным изменениям является

1) температура

2) длина дня

3) количество пищи

4) взаимоотношения между организмами

А 13. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам

1) окисляют органические вещества

2) потребляют готовые органические вещества

3) синтезируют органические вещества

4) разлагают органические вещества

А 14. На зиму у растений откладываются запасные вещества

1) белки

2) жиры
3) углеводы

4) все перечисленные вещества

А 15. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

1) возникающий вид

2) развивающий вид

3) исчезающий вид

4) эндемический вид

А 16. Основной причиной неустойчивости экосистемы является

1) неблагоприятные условия среды

2) недостаток пищевых ресурсов

3) несбалансированный круговорот веществ

4) большое количество видов

А 17. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется

1) сукцессией

2) флуктуацией

3) климаксом

4) интеграцией

А 18.Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1) антропогенные и абиотические

2) антропогенные и биотические

3) абиотические и биотические

4) нет верного ответа

А 19.Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды;

определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется

1) экологической борьбой

2) экологическими последствиями

3) экологической ситуацией

4) экологическим мониторингом

А 20. 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

Часть В.
В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. 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).

В 2. 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)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами
<!--[if !supportMisalignedColumns]-->
<!--[endif]-->
Компоненты среды

Экосистемы

А) Круговорот веществ незамкнутый

Б) Круговорот веществ замкнутый

В) Цепи питания короткие

Г) Цепи питания длинные

Д) Преобладание монокультур

1) Агроценоз

2) Биогеоценоз

А
Б
В
Г
Д

Часть С.

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

С 2. В чем причина массовых миграций животных?

Вариант 2.

Часть А

А 1. Термин «экология» в 1866 году предложил

1) Ю. Сакс

2) Э. Геккель

3) И. Сеченов

4) Ф. Мюллер

А 2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

1) биотический

2) антропогенный

3) абиотический

4) экологический

А 3. Ограничивающий фактор в биоценозе

1) свет

2) воздух

3) пища

4) почва

А 4. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют

1) биоценоз

2) биогеоценоз

3) экосистему

4) фитоценоз

А 5. Продуценты в экосистеме дубравы

1) поглощают готовые органические вещества

2) образуют органические вещества

3) разлагают органические вещества

4) выполняют все перечисленные функции

А 6.Самая высокая продуктивность

1) смешанные леса

2) лиственные леса

3) хвойные леса

4) тропические леса

А 7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) детритофаги

А 8. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему

1) пищевая цепь

2) пищевая сеть

3) пищевой уровень

4) пирамида численности

А 9.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

А 10. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой

1) микроорганизмов

2) растений

3) хищников

4) консументов 3-го порядка

А 11. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) нет правильного ответа

А 12. 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

А 13. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

1) возникающий вид

2) развивающий вид

3) исчезающий вид

4) эндемический вид

А 14.Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

1) зимний покой

2) зимняя спячка

3) остановка физиологических процессов

4) анабиоз

А 15. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

1) флора

2) фауна

3) экосистема

4) сообщество

А 16 Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1) антропогенные и абиотические

2) антропогенные и биотические

3) абиотические и биотические

4) антропогенные, биотические, абиотические

А 17. 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 видом

А 18. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

1) круговорот не замкнутый

2) цепи питания короткие

3) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются

4) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

А 19. 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

А 20. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

1) заказник

2) заповедник

3) национальный парк

4) памятник природы

Часть В.
В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

А) лесная вырубка

Б) обнаженная горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2 Консументом леса является волк

А) Потребляет солнечную энергию

Б) регулирует численность мышевидных грызунов

В) выполняет роль редуцента

Г) хищник

Д) накапливает в теле хитин

Е) поедает растительноядных животных

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)
При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3. Укажите соответствие парами животных и типом их взаимоотношений
Пары животных

Типы взаимоотношений

А) острица – человек

Б) волк – заяц

В) сова – мышь

Г) гидра - дафния

Д) бычий цепень – копытное животное

1) хищник – жертва

2) паразит - хозяин

Часть С.
При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ.

С 1.Когда нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?

С 2.В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

Ответы.

Часть А.
№ заданий
Вариант №1
Вариант № 2

А 1
4
2

А 2
4
3

А 3
2
3

А 4
2
4

А 5
3
2

А 6
3
4

А 7
2
1

А 8
1
1

А 9
1
1

А 10
4
2

А 11
3
1

А 12
2
3

А 13
3
4

А 14
3
2

А 15
4
1

А 16
6
3

А 17
1
4

А 18
3
3

А 19
4
2

А 20
4
4

Часть В.
Вариант № 1.
В1:АДЕ
В2 АГД
В3 12121

Вариант № 2
В1.БВЕ
В2 БГЕ
В3 21112

Часть С.

Вариант 1.

С 1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

Предполагаемый ответ:

1. Уменьшение численности шмелей.

2.Увеличение численности травоядных животных.

3. усиленное размножение растений-конкурентов.

С 2. В чем причина массовых миграций животных?

Предполагаемый ответ:

1. Недостаток или отсутствие кормовой базы

2. Инстинкт миграции в период размножение.

3. Интенсивное размножение (увеличение) численности вида.

4. Природные катаклизмы (наводнение и др.)

Вариант 2.

С 1.Как нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?

Предполагаемый ответ:

1. Редис – растение короткого дня.

2. Для получения корнеплодов выращивать весной и осенью при более коротком дне.

3 Для получения семян выращивать летом, при длинном дне редис зацветает.

С 2.В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

Предполагаемый ответ:

1.Интенсивное размножение кроликов объясняется: малым количеством хищников и обилием пищевых ресурсов.Численность может быть снижена биологическим методом (использование например, вирусов).

Выберите один правильный ответ из нескольких предложенных.

1. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

а) геологическими процессами;
б) космическими факторами;
в) высокими темпами прогресса;
г) изменением климата.

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

а) особенности рельефа местности;
б) пищевые ресурсы и болезни;
в) особенности климата;
г) географическое положение страны.

3. Рациональное природопользование подразумевает:

а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
в) добычу и переработку полезных ископаемых;
г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

4. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

а) неисчерпаемым природным ресурсам;
б) возобновляемым природным ресурсам;
в) невозобновляемым природным ресурсам;
г) пополняющимся ресурсам.

5. Вырубка лесных массивов приводит к:

а) увеличению видового разнообразия птиц;
б) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
в) уменьшению испарения;
г) нарушению кислородного режима.

6. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

а) парниковым эффектом;
б) уменьшением объема грунтовых вод;
в) загрязнением водоемов;
г) засолением почв.

7. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

а) угарного газа;
б) углекислого газа;
в) диоксида азота;
г) оксидов серы.

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

а) резких колебаний температуры;
б) канцерогенных веществ;
в) радиоактивного загрязнения;
г) возбудителей заболеваний.

9. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

а) водяные пары;
б) облака;
в) озоновый слой;
г) азот.

10. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

а) желудочно-кишечного тракта;
б) сердечно-сосудистой системы;
в) кожи;
г) органов дыхания.

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

а) ртути;
б) свинца;
в) кальция;
г) кобальта.

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

а) болезни опорно-двигательной системы;
б) инфекционные болезни;
в) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
г) болезни пищеварительного тракта.

13. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

а) биогенными;
б) канцерогенными;
в) пирогенными;
д) абиогенными.

14. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

а) предприятия химической и угольной промышленности;

б) сельское хозяйство;
в) бытовую деятельность человека;
г) транспортные средства.

Ответы: 1 – в; 2 – б; 3 – б; 4 – в; 5 – г; 6 – в; 7 – б; 8 – а; 9 – в; 10 – в; 11 – а; 12 – в; 13 – б; 14 – а.

.	**Экология это:**
1	Наука о влиянии человека на окружающую среду;
2	Наука, изучающая построение, функции и развитие живых организмов в экосистеме;
3	Наука о влиянии окружающей среды на человека;
4	Наука о рациональном использовании природных ресурсов;
5	Наука, изучающая живые организмы в природе.
2.	**Биосфера это:**
1	Все живые организмы планеты;

2	Атмосфера и литосфера;
3	Атмосфера, гидросфера и живые организмы;
4	Часть территории с специфическими взаимодействиями живых организмов
5	Атмосфера, литосфера, гидросфера и живые организмы.
3.	**Биогеоценоз это:**
1	Обширная территория со специфическим взаимодействием между живыми организмами и неживой природой;
2	Взаимодействие живых организмов на участке земной поверхности;
3	Взаимодействие растений с почвой;
4	Взаимодействие животных и растений;
5	Взаимодействие животных и растений и неживой природой;
4.	**Биоценоз это:**
1	Совокупность растений произрастающих на определенную территорию земной поверхности;
2	Совокупность животных проживающих на определенной территории земной поверхности;
3	Территория, на которой проживают виды приспособившиеся жить совместно;
4	Совокупность живых организмов, занимающих определенную территорию земной поверхности;
5	Составная часть фитоценоза.
5.	**Популяция это:**
1	Растения одного семейства;
2	Растительное сообщество произрастающее на определенной территории;
3	Группа живых организмов одного вида, которые скрещиваются между собой и в которой регулируется и поддерживается на одном уровне численность;
4	Растительное сообщества созданное человеком;
5	Территория на которой совместно проживают живые организмы.
6.	**Агрофитоценоз это:**
1	Растительное сообщество произрастающее на определенной территории;
2	Растительное сообщество способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории;
3	Территория, на которой проживают виды приспособившиеся жить совместно;
4	Высоко продуктивное растительное сообщество способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории;
5	Штучно созданные человеком агроэкосистемы отличающиеся от природных рядом специфических особенностей.
7.	**Биотехнология это:**
1	Использование микроорганизмов, отдельных клеток растений и животных для получения большего количества биомассы (белка, углеводов и т. д.)
2	Использование в сельском хозяйстве сортов интенсивного типа;
3	Использование органических удобрений для повышения плодородия почвы и уровня продуктивности сельскохозяйственных культур.
4	Использование генной и клеточной инженерии в селекции;
5	Получение энергии при помощи биологических объектов.
8.	**Экологические факторы природной среды это:**
1	Кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы;
2	Температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра;
3	Абиотические, биотические, антропогенные, совместное действие их;
4	Влажность, механический состав, структура почвы;
5	Паразиты, полупаразиты, автотрофы.

9.	**Экологические проблемы земледелия это:**
1	Загрязнение водных ресурсов, промышленные отходы, вырубка лесов;
2	Отсутствие современной техники, нехватка удобрений и пестицидов,
3	Изменение климата, небольшое количество осадков, высокие летние температуры;
4	Распаханность, падение плодородия, нарушение гидрологического режима, остаточное загрязнение продуктами химической промышленности
5	Нехватка квалифицированных кадров.
10.	**Мониторинг экологических проблем земледелия это:**
1	Определение показателей плодородия почвы;
2	Применение современной техники при выращивании сельскохозяйственных культур;
3	Система наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений;
4	Рациональное использование в сельском хозяйстве удобрений, химических средств защиты и комбинированных орудий обработки почвы;
5	Своевременное, научно-обоснованное применение современных технологий при выращивании сельскохозяйственной продукции.
11.	**Норма внесения органических удобрений в северной степи при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	5;
3	7;
4	8;
5	9.
12.	**Норма внесения органических удобрений в южной степи при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	5;
3	7;
4	8;
5	9.
13.	**Норма внесения органических удобрений в восточной и центральной лесостепи при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	6;
3	7;
4	8;
5	9.
14.	**Норма внесения органических удобрений в западной лесостепи при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	6;
3	7;
4	8;
5	9.
15.	**Норма внесения органических удобрений в восточном и центральном полесье при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	6;
3	7;
4	8;

5	9.
16.	**Норма внесения органических удобрений в западном полесье при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4;
2	6;
3	7;
4	8;
5	9.
17.	**Норма внесения органических удобрений в западном полесье при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	5-9;
2	6-11;
3	7-13;
4	8-15;
5	9-17
18.	**Норма внесения органических удобрений в восточном и центральном полесье при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	5-9;
2	6-11;
3	7-13;
4	8-15;
5	9-17.
19.	**Норма внесения органических удобрений в западной лесостепи при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	5-9;
2	6-11;
3	7-13;
4	8-15;
5	9-17.
20.	**Норма внесения органических удобрений в восточной и центральной лесостепи при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4-7;
2	5-9;
3	6-11;
4	7-13;
5	8-15.
21.	**Норма внесения органических удобрений в южной степи при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4-7;
2	5-9;
3	6-11;
4	7-13;
5	8-15.
22.	**Норма внесения органических удобрений в северной степи при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	4-7;
2	5-9;
3	6-11;
4	7-13;
5	8-15.

23.	**Норма внесения органических удобрений в западном полесье при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	9-18;
2	11-22;
3	13-26;
4	15-30;
5	17-34.
24.	**Норма внесения органических удобрений в восточном и центральном полесье при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	9-18;
2	11-22;
3	13-26;
4	15-30;
5	17-34.
25.	**Норма внесения органических удобрений в западной лесостепи при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	9-18;
2	11-22;
3	13-26;
4	15-30;
5	17-34.
26.	**Норма внесения органических удобрений в восточной и центральной лесостепи при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	9-18;
2	11-22;
3	13-26;
4	15-30;
5	17-34.
27.	**Норма внесения органических удобрений в южной степи при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	7-14;
2	9-18;
3	11-22;
4	15-30;
5	17-34.
28.	**Норма внесения органических удобрений в северной степи при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	7-14;
2	9-18;
3	11-22;
4	15-30;
5	17-34.
29.	**Норма внесения органических удобрений в западном полесье при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	18;
2	22;
3	26;
4	30;
5	34.
30.	**Норма внесения органических удобрений в восточном и центральном полесье при**

	очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?
1	18;
2	22;
3	26;
4	30;
5	34.
31.	**Норма внесения органических удобрений в западной лесостепи при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	14;
2	18;
3	22;
4	26;
5	30.
32.	**Норма внесения органических удобрений в восточной и центральной лесостепи при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	14;
2	18;
3	22;
4	26;
5	30.
33.	**Норма внесения органических удобрений в южной степи при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	14;
2	18;
3	22;
4	26;
5	30.
34.	**Норма внесения органических удобрений в северной степи при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**
1	14;
2	18;
3	22;
4	26;
5	30.
35.	**При выращивании каких культур наблюдается положительный баланс гумуса?**
1	Озимой пшеницы;
2	Кукурузы;
3	Люцерны;
4	Вики, гороха;
5	Ярового ячменя.
36.	**При агротехнике какой культуры более сильно идет процесс минерализации?**
1	Ярового ячменя;
2	Озимая пшеница;
3	Чистый пар;
4	Кукуруза;
5	Вика, горох.
37.	**Распаханность земель в Украине, % ?**
1	26,5;
2	32,5;

3	37,0;
4	41,5;
5	81,0.
38.	**Распаханность земель в Германии, % ?**
1	26,5;
2	32,5;
3	37,0;
4	41,5;
5	81,0.
39.	**Распаханность земель во Франции, % ?**
1	26,5;
2	32,5;
3	37,0;
4	41,5;
5	81,0
40.	**Распаханность земель в США, % ?**
1	26,5;
2	32,5;
3	37,0;
4	41,5;
5	81,0.
41.	**При какой скорости ветра наблюдается ветровая эрозия, м/сек.?**
1	Более 5;
2	Более 8;
3	Более 10;
4	Более 15;
5	Более 20.
42.	**При каких условиях проявляется водная эрозия?**
1	Количество выпавших осадков больше чем поглотительная способность почвы;
2	Почва не способна впитать поступившую влагу с осадками;
3	Почва не способна противостоять смыву верхнего слоя;
4	При отсутствии растительного покрова;
5	При уклоне рельефа более 30.
43.	**На сколько снижается скорость ветра при высоте лесополосы 10-12 м, в %?**
1	10-20;
2	20-30;
3	30-40;
4	40-50;
5	50-60.
44.	**При каком количестве от площади сельскохозяйственные угодий, лесополосы надежно защищают от пыльных бурь?**
1	1-4%;
2	4-6%;
3	6-8%;
4	8-10%;
5	10-12%.
45.	**Какое количество рядов в лесополосе, ажурной конструкции эффективно защищает поля от дефляции?**
1	1-2;

2	2-4;
3	4-6;
4	6-8;
5	8-10.
46.	**Среднее смывание почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м3?**
1	10;
2	25;
3	75;
4	100;
5	120.
47.	**Сильное смывание почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м3?**
1	10;
2	25;
3	75;
4	100;
5	120.
48.	**Размыв почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м3?**
1	10;
2	25;
3	75;
4	100;
5	120.
49.	**Сколько процентов использует растение азота из минеральных удобрений?**
1	10-20;
2	20-30;
3	30-40;
4	40-50;
5	50-60.
50.	**Сколько процентов использует растение фосфора из минеральных удобрений?**
1	10-20;
2	20-30;
3	30-40;
4	40-50;
5	50-60
51.	**Сколько процентов использует растение калия из минеральных удобрений?**
1	10-20;
2	20-30;
3	30-40;
4	40-50;
5	50-60.
52.	**Сколько сельскохозяйственных площадей пострадало (считается выведено из использования в следствии деградации почвы) от пестицидной нагрузки в Украине,%?**
1	20;
2	40;
3	60;
4	80;
5	100.
53.	**Содержание водорастворимых солей в воде с хорошим качеством для полива,**

	мг/л?
1	100;
2	400;
3	400-1000;
4	1000-3000;
5	3000 и более.
54.	**Содержание водорастворимых солей в воде, которую осторожно необходимо применять для полива, мг/л?**
1	100;
2	400;
3	400-1000;
4	1000-3000;
5	3000 и более.
55.	**Содержание водорастворимых солей в воде, которое при поливе опасно для растения, мг/л?**
1	100;
2	400;
3	400-1000;
4	1000-3000;
5	3000 и более.
56.	**Содержание водорастворимых солей в поливной воде, которое приводит к быстрому засолению почвы, мг/л?**
1	100;
2	400;
3	400-1000;
4	1000-3000;
5	3000 и более.
57.	**Предельное содержание солей Na2CO3 в поливной воде, г/л?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;
5	5.
58.	**Предельное содержание солей NaCL в поливной воде, г/л?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;
5	5.
59.	**Предельное содержание солей Na2SO4 в поливной воде, г/л?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;
5	5.
60.	**Ширина водоохранной зоны для рек, озер, водохранилищ, м?**
1	20;
2	40;
3	60;

4	80;
5	100.
61.	**Временный допустимый уровень содержания Cs137+ Cs134 в поливной воде, бк/кг?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;
5	5.
62.	**Временный допустимый уровень содержания Cs137+ Cs134 в питьевой воде, бк/кг?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;
5	5.
63.	**Ширина защитной зоны от тяжелых металлов около автомобильных дорог, м?**
1	10;
2	20;
3	30;
4	40;
5	50.
64.	**Минимальное количество азота продуцируемого азотфиксирующими бактериями, кг/га?**
1	10;
2	25;
3	30;
4	40;
5	50.
65.	**Максимальное количество азота продуцируемого азотфиксирующими бактериями, кг/га?**
1	50;
2	75;
3	100;
4	125;
5	150.
66.	**Предельно допустимая концентрация N (азота) в питьевой воде южных регионов Украины не должна превышать, мг/л.?**
1	1,25;
2	2,25;
3	3,25;
4	4,25;
5	5,25.
67.	**Предельно допустимая концентрация N (азота) в питьевой воде для умеренной зоны Украины не должна превышать, мг/л.?**
1	1;
2	2;
3	3;
4	4;

5	5;
68.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата озимой пшеницы через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
69.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата гороха через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
70.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата вики, сои через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
71.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата сахарной и кормовой свеклы через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
72.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата льна через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
73.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата подсолнечника через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.
74.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата многолетних злаковых трав через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.

75.	**Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата многолетних бобовых трав через:**
1	1-3 года;
2	3-4 года;
3	4-5 лет;
4	5-7 лет;
5	7-9 лет.

Ответы на тесты по экологии тут

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	26	2	51	3
2	5	27	1	52	2
3	1	28	2	53	2
4	4	29	5	54	3
5	3	30	4	55	4
6	5	31	4	56	5
7	1	32	3	57	1
8	3	33	1	58	2
9	4	34	2	59	5
10	3	35	3	60	3
11	2	36	3	61	1
12	1	37	5	62	4
13	2	38	2	63	5
14	3	39	4	64	2
15	4	40	1	65	5
16	5	41	4	66	2
17	5	42	3	67	5
18	4	43	3	68	1
19	3	44	1	69	3
20	3	45	3	70	2
21	1	46	2	71	3
22	2	47	3	72	4
23	5	48	4	73	5
24	4	49	4	74	2
25	3	50	1	75	3

Вариант 1

1.Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют

А) Абиотическими. В) Живыми. С) Антропогенными.

Д) Биотическими. Е) Лимитирующие.

2. Виды адаптации организмов:
А) Этологические виды. В) Только физиологические виды.
С) Только морфологические виды **Д) Морфологические, этологические, физиологические.** Е) Правовые свойства организмов.
3. Кто ввел в науку термин «экологическая система»
А) Вернадский. В) Зюсс .**С) Тенсли**. Д) Дарвин .Е) Геккель.
4. Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя
А) мутуализм. **В) аменсализм**. С) комменсализм
Д) протокооперация. Е) паразитизм.
5. Сфера разума:
А) Техносфера. В) Биосфера. С) Криосфера. Д) Стратосфера.
Е) Ноосфера.
6. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:
А) Неорганические вещества .В) Канцерогенные вещества.
С) Фреоны. Д) Тяжелые металлы. Е) Гербициды.
7. Виды природопользования:
А) Общие и индивидуальные. В) Государственные и индивидуальные.
С) Общие и специальные. Д) Общие и государственные.
Е) Государственные и специальные.
8. Флору Земли составляют:
А) 700 тыс. видов растений.В) 400 тыс. видов растений.
С) 300 тыс. видов растений.Д**) 500 тыс. видов растений.**
Е) 100 тыс. видов растений.

9. Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:
А) Фотосинтез. В) Фотопериодизм.С) Гомеостаз.
Д) Климакс.Е) Сукцессия.
10. Наука изучающая характер и поведение животных
А) Токсикология.**В) Этология**.С) Экология.Д) Зоология.
Е) Биология.
11. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:
А) Консументы.В) Литотрофы.С) Сапрофаги.Д) Редуценты.
Е) Продуценты.
12. Всеядные организмы:
А) Детритофаги.В) Фагоциты.**С) Полифаги**.Д) Монофаги.
Е) Стенофаги.
13. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения
А) Убиквисты.В) Космополиты.С) Реликты.Д) Виоленты.
Е) Эндемики.
14. Теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии предложил:
А) Ю. ОдумВ**) Т. МальтусС**) К. ВилиД) Ч. Дарвин Е) В.И Вернадский
15. Тип стоячих вод?
А) Лотический тип.В) Ручьи.С) Заболоченные угодья.Д) Реки.
Е**) Ленточный тип.**
16. Слой атмосферы расположенный на расстоянии от Земля 9-15 км:
А) Тропосфера.В) Стратосфера.С) Ионосфера.Д) Мезосфера.
Е) Гидросфера.
17. Единая мера водопользования в населенных пунктах:
А**) Л\сут**.В) М³ \мин.С) М³ \ сут.Д) М³ \год.Е) Л\ год.
18. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

А) Стагнация.В) Стратификация.С) Мониторинг.Д**) Рекультивация.**
Е) Рекреация.
19. Углекислый газ составляет в атмосфере:
А) 21%В) 78%С) 0,93%Д**) 0,03**%Е) 0,1%
20. Мониторинг отдельного производства:
А) Национальный.В) Прогнозируемый.С**) Локальный.**
Д) Окружной.Е) Глобальный.
21. Баянаульский национальный парк находится на территории:
А**) Павлодарской области**. В) Акмолинской области.
С) Карагандинской области.Д) Южно-Казахстанской области.
Е) Алматинской области.
22. К первой категории Красной книги РК отнесены следующие виды животных:
А) Четырехполосый полоз.В) выхухоль, кулан, желтая цапля.
С) Малый лебедь.**Д) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.**
Е) Снежный барс, рысь, летучая мышь.

23. Инженер, который ввел термин – кислотные дожди:
А) Г. Крутцен.В**) Роберт Смит**.С) В.И Вернадский.
Д) Ш. Раулапь.Е) Исаченко.

24. Кто такой Homo sapiens?
А) Человек обезьяна.**В) Человек разумный**.С) Синантроп.
Д) Дикий человек.Е) Питекантроп.

25. Заповедник, входящий в состав биосферных заповедников, функционирование которых регулирует ЮНЕСКО:
А) Алматинский В) Западно – АлтайскийС) Наурзумский
Д) УстюртскийЕ**) Аксу – Джабаглинский**

Вариант 2

1. Влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания?
А) Абиотические факторы**.В) Антропогенные факторы.**
С) Биотические факторы.Д) Социальные факторы.
Е) Ограничивающие факторы.
2. К автотрофным организмам относятся:
А) Птицы.В) Животные.С) Хищники.Д) Грибы.**Е) Растения.**
3. Совокупность всех растительных организмов
А) экотип.В) биофауна.С) общество.Д) фауна.Е**) флора.**
4. Учение о ноосфере развивал:
А) Одум.**В) Вернадский**.С) Дарвин.Д) Харпер.Е) Докучаев.
5. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором её развития:
А) Техносфера.В) Геосфера.С) Антропосвера.Д) Экзосфера.
Е) Ноосфера.
6. Каменный уголь:
А**) Биогенное вещество**.В) Косное вещество.С) Радиоактивное вещество.Д) Рассеянные атомы.Е) Биокосное вещество.

7.Загрязнители атмосферы по агрегатному состоянию делятся:
А) Горячие и холодные.В) Химические и физические .

С**) Газообразные, жидкие и твердые вещества**.Д) Газообразные , жидкие и аэрозольные.Е) Органические и неорганические.
8. Основной причиной разрушения озонового слоя является:
А) Биологические отходы животных.В) Выбросы промышленных предприятий.**С) Фреоны**.Д) Сжигание ископаемого топлива.
Е) Канцерогенные вещества.
9. Основные направления экологии?
А) Физическая, химическая, космическая.В) Био-, гидро-, демэкология.С) Гидро-, атмо-, литоэкология.Д) Зоо-, фито-, антроэкология.**Е) Аут-, син-,** демэкология.

10. В каком году экология основалась как наука:
А) 1954г.В) 1904г.С) 1854г.Д**) 1860г**.Е) 1860г.

11. Организмы, использующие один источник питания.
А) Детритофаги.В) Сапрофаги.С) Полифаги.Д) **Монофаги.**
Е) Фитофаги.

12. Светолюбивые растения:А) Сциофиты.В**) Гелиофиты.**
С) Ксерофиты.Д) Псаммофиты.Е) Галофиты.

13. Виды, широко распространенные на планете:
А) Эндемики.В) Убиквисты.**С) Космополиты.**
Д) Виоленты.Е) Реликты.

14. Виды ископаемых животных, сохранившиеся до наших дней:
А) Эндемики.В) Космополиты.С) Виоленты.Д) Убиквисты.
Е) Реликты.

15. Численность популяции увеличиваются по закону:
А) Шелфорда.В) Арифметической прогрессии.
С) Геометрической прогрессии.Д) Либиха.Е) Толерантности.

16. Главным лимитирующим фактором расселения экосистем высоких широт, пустынь и высокогорий являются:
А) Биотические факторы.В) Химические факторы.
С) Антропогенные факторы.Д**) Абиотические факторы.**
Е) Эдофические факторы.

17. Граница жизни в атмосфере:
А) 200-230км.В**) 22-25км**.С) 7-10км.Д) 30-300км.Е) 10-15км.

18. Наиболее распространенный вид прямого регулирования водных ресурсов:
А) Строительство водохранилищ.В) Строительство каналов.
С) Забор воды с помощью насосов.Д) Изменение русла рек.
Е) Сбор сточных вод

19. Определите к какому виду загрязнение относятся – радиация, тепловое, световое, электромагнитное, шумовое загрязнение?
А**) Физическое**.В) Природное.С) Геологическое.Д) Географическое.
Е) Химическое.

20. Природные ресурсы необходимые для жизнедеятельности человека:

А**) Продукты питания**.В) Экологические.С) Энергетические.
Д) Лес.Е) Сырьевые.

21. Заповедник, включенный ЮНЕСКО в резерв водно- болотных угодий международного значения:
А) Алматинский. **В) Кургальджинский**.С) Аксу-Джабаглинский.
Д) Алакольский.Е) Заподно-Алтайский.

22. Сколько процентов территории РК занимают особо охраняемые природные территории:
А) 21.В) 5.**С) 3**.Д) 1.Е) 13.

23. ПДК SO 2, мг\м³:
А) 0,5.В) 0,005.С) 0,0015Д) 0,6Е) 0,4

24. Физико-химические процессы очистки сточных вод:
А) Окисление и экстракция.
В) Природная очистка.
С) Нейтрализация и озонизация.
Д) Флотация и экстракция.
Е) Оседание и фильтрация.

25. Заповедник международного значения, созданный с целью охраны джейранов, муфлона:
А) Нурзумский.
В) Маркакольский.
С) Алакольский.
Д) Устюртский.
Е) Аксу-Джабаглинский.
Вариант 3

1.Что сделано на первом этапе развития экологии?
А) Собрано много видов животных
В) Изучение природы заменяется господством схоластики и богословия.
С) Научились использовать огонь и орудия труда.
D) Изучен круговорот веществ.
Е) Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни живых организмов.

2.Понятие «экология» впервые вошло в обращение в году
А) 1880
В) 1868
С) 1968
D) 1830
Е) 1820

3.Совокупность особей одного вида, населяющих определенное пространство:
А) Экосистема.
В) Фитонциды.
С) Гидробионтами.

D) Биотоп.
E) Популяцией.

4.Динамические показатели популяций:
A) Демографическая структура.
B) Численность.
C) Рождаемость, смертность
D) Плотность
E) Ареал вида

5.К исчерпаемым природным ресурсам относят:
A) Космические.
B) Флора, фауна, почва.
C) Солнечная радиация.
D) Воды мирового океана.
E) Атмосферный воздух.

6.Продукты, образующиеся в результате первичного загрязнения атмосферы:
A) Первичное загрязнение.
B) Моментальное.
C) Вторичное загрязнение.
D) Разовое.
E) Одновременное.

7.Впервые истощение озонового слоя было обнаружено:
A) Над Северным полюсом, 1950 г.
B) Над Австралией, 1980 г.
C) Над Африкой, 1975 г.
D) Над Северной Америкой, 1945 г.
E) Над Антрактидой, 1985 г.

8. Когда произошла авария на Чернобыльской АЭС:
A) В апреле 1986 г.
B) В августе 1991 г.
C) В сентябре 1960 г.
D) В марте 1975 г.
E) В мае 1996 г.

9.Эдафический фактор является:
A) Уничтожение видов.
B) Деятельность человека.
C) Почвенные условия.
D) Изменение климата.
E) Взаимоотношения организмов.

10.Организмы способные выносить значителные колебания температуры:
A) Стенотермные.
B) Стенобионты.
C) Пойкилогидричные.
D) Оксибионты.
E) Эвритермные.

11.Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:
A) Ксерофиты.
B) Гигрофиты.
C) Псамофиты.
D) Мезофиты.
E) Галофиты.

12.Искуственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека:
A) Агроэкосистема.
B) Биоценоз.
C) Уробосистема.
D) Биогеоценоз.
E) Биотоп.

13.Последовательная смена биоценозов:
A) Стация.
B) Флуктация.
C) Осциляция.
D) Сукцессия.
E) Гомеостаз.

14.Термин «биоценоз» был введен:
A) В1990 г.
B) В 2003 г.
C) В 2000 г.
D) В 1877 г.
E) В 1999 г.

15.Скорость круговорота воды:
A) 1000 лет.
B) 2000 лет.
C) 2 млн. лет.
D) 300 лет.
E) 1,5 млрд. лет

16.Агрегатное состояние воды:
A) Жидкое и твердое.
B) Жидкое и разное.
C) Жидкое, газообразное и разное.
D) Жидкое, твердое, газообразное.
E) Жидкое и газообразное.

17.Мониторинг биосферы:
A) Национальный.
B) Глобальный.
C) Региональный.
D) Локальный.
E) Местный.

18.Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:

A)Национальная.
B) Глобальная.
C) Региональная.
D) Окружная.
E) Локальная.

19.По степени очистки промышленные отходы делятся на:
A) Проходящие очистку, непроходящие очистку.
B) Выбрасываемые поле очистки.
C) Периодические и непериодические.
D) Организованный и неорганизованный.
E) Горячие и холодные.

20.Какие виды растений и животных относятся ко второй категории Красной Книги:
A) Исчезающие виды.
B) Восстановленные виды.
C) Неизвестные виды.
D) Редкие виды.
E) Сокращающиеся в численности виды.

21. Какие виды растенийй и животных относятся к четвертой категории Красной Книги:
A) Восстановленные виды.
B) Сокращающиеся виды.
C) Неизвестные виды.
D) Безвозвратно исчезнувшие виды.
E) Редкие виды.

22.В каком году образован Западно-Алтайский заповедник:
A) В 1992 г.
B) В 1978 г.
C) В 1993 г.
D) В 1974 г.
E) В 1998 г.

23.Какую роль выполняют хищники в сообществах:
A) Увеличивают количество жертв.
B) Сокращают жертв.
C) Уменьшают численность жертв.
D) Регулируют численность и состояние популяции жертв.
E) Не оказывают никакого влияния на численость жертв.

24.Промышленные выбросы по способу попадания в атмосферу делятся на:
A) Химические и физические.
B) Холодные и горячие.
C) Органические и неорганические.
D) Организованные и неорганизованные.
E) Газообразные, жидкие и твердые.

25.Какая температура на высоте 500-600 км. Обнаружена в термосфере
A) Ниже 1500°C
B) 1500°C и выше.
C) 650°C

D) 800°C
E) 150°C
Вариант 4

1.Экологию, вскрывающую общие закономерности организации жизни, по Н.Ф. Рейсмеру называют:
A) общей.
B) прикладной.
C) социальной.
D) глобальной.
E) теоретической.

2.Предметом исследования в экологии является:
A) Видовой состав.
B) Газовый состав.
C) Макросистемы (популяция, биоценоз) и их динамика.
D) Микросистемы.
E) Микроорганизмы.

3.Толерантность- это способность организма
A) Выдерживать изменения окружающей среды организмом.
B) Образовывать локальные формы.
C) Жизнедеятельность организма.
D) Приспосабливаться к строго определенным условиям.
E) Приспосабливаться к новым условиям.

4.Совокупность особей одного вида населяющая относительно обособленную территорию:
A) Популяция.
B) Биоценоз.
C) Сообщество.
D) Вид.
E) Биогеоценоз.

5.Показатель, отражающий поголовье животных или количество растений в ареале:
A) Плотность.
B) Численность.
C) Прирост.
D) Смертность.
E) Рождаемость.

6.Область распространения популяции:
A) Экотоп.
B) Экологический фактор.
C) Ареал.
D) Экологическая ниша.
E) Зоогенный фактор.

7.Альбедо- это:
A) Отражательная способность.
B) Способность синтезировать.
C) Способность поглощадь.

D) Повышение температуры.
E) Избирательная проницаемость.

8. «Парниковый эффект» вызывает:
A) Похолодание климата.
B) Образование озоновых дыр.
C) Потепление климата.
D) Кислый туман.
E) Кислотный дождь.

9.Где соредаточены основные запасы пресной воды:
A) В мировом океане.
B) В гидросфере.
C) В литосфере.
D) В реках.
E) В ледниках.

10.Самое высокое биоразнообразие находится в:
A) Тайге.
B) Степи.
C) Тундре.
D) Пустыне.
E) Тропическом лесу.

11.Пространственная структура в растительной части биоценоза:
A) Иерархия.
B) Ярусность.
C) Мозаичность.
D) Цикличность.
E) Адаптация.

12. Пространственная структура биоценоза, проявляющая в изменении растительности и животного мира по горизонтали:
A) Мозаичность.
B) Ярустность.
C) Адаптация.
D) Иерархия.
E)Цикличность.

13.Слой атмосферы, который находится на высоте до 20 км., от поверхности земли, это:
A) Мезосфера.
B) Стратосфера.
C) Экзосфера.
D) Тропосфера.
E) Ионосфера.

14.Содержание кислорода в атмосфере:
A) 0,03%
B) 0,93%
C) 0,1%
D) 78,08%
E) 20,95%

15.При каком методе очистки сточных вод идет сорбция загрязняющих веществ активной грязью:
A) Механический.
B) Биохимический.
C) Физико-химический.
D) Ионообмен.
E) Нейтрализация.

16.Что применяется при биологической очистке сточных вод?
A) Адеорбенты.
B) Аэротенк.
C) Нейтрализатор.
D) Адеорбер.
E) Катионит.

17.Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:
A) Локальный.
B) Региональный.
C) Прогнозируемый.
D) Глобальный.
E) Национальный.

18.В чем заключается деструктивная функция живого вещества в биосфере:
A) В создании благопрятных условий среды.
B) В создании минеральной основы почвы.
C) В создании атмосферных соединений.
D) В разложении и минирализации органического вещества.
E) В способности концентрировать неорганические вещества.

19.В каком году был введен термин «мониторинг»?
A) 1994
B) 1972
C) 1984
D) 1965
E) 1991

20.Заповедник, созданный с целью сохранения популяции сайгаков:
A) Наурзумский.
B) Маркакольский.
C) Алакольский.
D) Барсакельмесский.
E) Алматинскийй.

21.Где находится памятник природы «Гусиный перелет»:
A) В Магнитауской области.
B) В Карагандинской области.
C) В Костанайской области.
D) В Павладарской области.
E) В Восточно-Казахстанской области.

22.Что озночает охрана природы?
A) Комплекс работ направленнях на охрану окружающей среды от загрязнении.
B) Сохранение баланса экологических систем.
C) Чистота окружающей среды.
D) Охрана окружающей среды, используя очистителные аппараты.
E) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.

23.Связь между видами когда один вид участвует в распространении другого:
A) Трофическая.
B) Топическая.
C) Форическая.
D) Фабрическая.
E) Симбиоз.

24.Запасы пресной воды в природе составляют:
A) 21%
B) 30%
C) 3%
D) 10%
E) 90 %

25.Коэффицент транспирации это:
A) Качество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.
B) Разделение атмосферы и воды в экосистеме.
C) Количество транспирационной воды израсходованной для увлажнения вещества.
D) Физическое увлажнение.
E) Количество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.
Вариант 5

1.Создатель учения об естественном отборе организмов:
A) Вернадский В.
B) Шелфорд В.
C) Дарвин Ч.
D) Линдеман Р.
E) Тенсли Э.

2. Приспособительные реакции организмов называются:
A) Толерантность.
B) Гомеостаз.
C) Паразитизм.
D) Лимитирующие факторы.
E) Адаптация.

3. К каким факторам относят совокупность химических, физических и механических свойств почвы:
A) эдафическим.
B) биотическим.
C) антропогенным.
D) химическим.

E) физическим.

4. Слой атмосферы, которую охватывает биосфера:
A) Стратосфера.
B) Тропосфера.
C) Магнитосфера.
D) Мезосфера.
E) Ионосфера.

5. Где находится озоновый слой:
A) В гидросфере.
B) В стратосфере.
C) В тропосфере.
D) В биосфере.
E) В педосфере.

6. Концентрация газа в воздухе в порядке убывания:
A) Кислород, азот, углекислый газ.
B) Азот, кислород, аргон, CO2.
C) Азот, Ar, O2.
D) Кислород, NO, Ar.
E) Кислород, азот, аргон.

7. Какие вещества называют канцерогенами?
A) Вызывающие аллергические заболевания.
B) Вызывающие хронические заболевания.
C) Вызывающие инфекционные заболевания.
D) Вызывающие раковые заболевания.
E) Вызывающий туберкулез.

8. Закон Республики Казахстан об особо охраняемых природных территориях был создан:
A) 2000 г.
B) 1997 г.
C) 1990 г.
D) 1986 г.
E) 1978 г.

9. Один из первых аутэкологов, связывающих жизнедеятельность разнообразных организмов с условием среды и сведения об их распространении:
A) Линней.
B) Мальтус.
C) Лавуазье.
D) Ламарк.
E) Геккель.

10. Растения, условием произрастание которых является повышенное увлажнение:
A) Гигрофиты.
B) Галофиты.
C) Мезофиты.
D) Псаммофиты.
E) Ксерофиты.

11. Кривые выживания строят для :
A) Снижения иммиграции особей.
B) Регулирования плотности популяций.
C) Регулирования смертности особей.
D) Регулирования рождаемости особей.
E) Изучения закономерностей динамики популяций.

12. Вселение видов в новые места обитания:
A) Осцилляция.
B) Флуктуация.
C) Эмиграция.
D) Интродукция.
E) Миграция.

13. Размер популяции – это:
A) Количество видов на определенном пространстве.
B) Число видов на единицу площади.
C) Число особей, приходящихся на единицу площади.
D) Число видов входящих в нее.
E) Количество входящих в нее особей.

14. К антропогенным экосистемам относятся:
A) Агроэкосистемы, гидроэкосистемы.
B) Искусственные экосистемы, урбоэкосистемы.
C) Урбоэкосистемы, гидроэкосистемы.
D) Агроэкосистемы, урбоэкосистемы.
E) Особо охраняемые территории.

15. Тела, являющиеся результатом совместной деятельности живых организмов и геологических процессов:
A) Живое вещество.
B) Радиоактивное вещество.
C) Косное вещество.
D) Биокосное вещество.
E) Биогенное вещество.

16. Верхний слой литосферы:
A) Химические соединения.
B) Энергия солнца.
C) Воздух.
D) Вода.
E) Почва.

17. Содержание углекислого газа в атмосфере:
A) 0,1 %
B) 0,03 %
C) 78 %
D) 21 %
E) 0,93 %

18. Продукты окисления первичных выбросов:
A) Формальдегиды.
B) Оксиды серы и азота.
C) Фреоны.
D) Фотооксиданты.
E) Бензапирен.

19. Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:
A) Национальная.
B) Окружная.
C) Региональная.
D) Локальная.
E) Глобальная.

20. Сколько процентов сельскохозяйственных земель в Казахстане малоплодородные (гумуса менее 4 %):
A) 40.
B) 50.
C) 60.
D) 30.
E) 70.

21. Уровень Аральского моря стал понижаться:
A) С 60-х годов.
B) С 50-х годов.
C) С 90-х годов.
D) С 70-х годов.
E) С 40-х годов.

22. Программа ООН по окружающей среде:
A) ЮНЕСКО.
B) ФАО.
C) МАГАТЭ.
D) ВОЗ.
E) ЮНЕП.

23. Пищевая (трофическая) цепь в экосистемах- это:
A) Поедания одних организмов другими.
B) Сосуществование продуцентов, редуцентов.
C) Сосуществование консументов и редуцентов.
D) Перенос энергии пищи от ее источника через ряд организмов (путем поедания).
E) Передача пищевых продуктов от продуцентов к редуцентам.

24. К основным свойствам экосистем относятся:
A) Сукцессия, климакс, устойчивость, самоочищение.
B) Способность осуществлять круговорот веществ.
C) Гомеостаз, продуктивность, сукцессия, климакс, круговорот веществ, устойчивость, самоочищение.
D) Гомеостаз, продуктивность, устойчивость, самоочищение.
E) Самоочищение, устойчивость, круговорот веществ.

25. Дно океана или моря как среда обитания донных организмов:
A) Литораль.
B) Планктораль.
C) Бенталь.
D) Сублитораль.
E) Пелагиаль.

Вариант 6

1. Три основных направления экологии:
A) Биоэкология, гидроэкология, демэкология.
B) Гидроэкология, атмоэкология, литоэкология.
C) Зооэкология, фитоэкология, антропоэкология.
D) Аутэкология, синэкология, демэкология.
E) Физическое, химическое, биологическое.

2. Виды, определяющие состояние окружающей среды:
A) Патиенты.
B) Индикаторы.
C) Доминанты.
D) Эдификаторы.
E) Виоленты.

3. Группа факторов, определяемые влиянием деятельности человека на окружающую среду:
A) Механические факторы.
B) Космические факторы.
C) Физические факторы.
D) Антропогенные факторы.
E) Климатические факторы.

4. По Вернадскому носители свободной энергии это:
A) Животные.
B) Человек.
C) Живые органические вещества.
D) Растения.
E) Микроорганизмы.

5. Альбедо-это:
A) Избирательная проницаемость.
B) Способность поглощать.
C) Повышение температуры.
D) Способность синтезировать.
E) Отражательная способность.

6. Разрушение и снос верхних плодородных пород ветром или потоками воды:
A) Сукцессия.
B) Рекультивация.
C) Эрозия.

D) Мелиорация.
E) Ирригация.

7. Число особей вида на единицу площади:
A) Плотность популяции.
B) Численность популяции.
C) Обилие популяции.
D) Плодовитость.
E) Видовое разнообразие.

8. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния была подписана:
A) В 1950г.
B) В 1940г.
C) В 1960г.
D) В 1990г.
E) В 1979г.

9. Предмет экологии - это:
A) Исследование состояния гидросферы.
B) Исследование экологического состояния биосферы.
C) Исследование экологического состояния организмов.
D) Исследование состояния атмосферы.
E) Исследование состояния литосферы.

10. Какие факторы ограничивают течение какого – то процесса, явления или существования организма:
A) Лимитирующие.
B) Экстремальные.
C) Климатические.
D) Абиотические.
E) Биотические.

11. Экологическая ниша – это:
A) Совокупность условии существования популяции.
B) Совокупность условии существования организмов.
C) Условия существования видов.
D) Условия существования популяции.
E) место вида в природе, преимущественно в биоценозе, включающее как положение его в пространстве, так и функциональную роль в сообществе, отношение к абиотическим условиям существования.

12. Всеядные организмы:
A) Стенофаги.
B) Фагоциты.
C) Монофаги.
D) Полифаги.
E) Детритофаги.

13. Колебание численности популяции – это:

A) Интродукция.
B) Миграция.
C) Осцилляция.
D) Эмиграция.
E) Флуктуация.

14. Комплексное изучение групп организмов, составляющих единство и взаимоотношение их с окружающей средой, служит предметом:
A) Аутэкологии.
B) Научной экологии.
C) Синэкологии.
D) Демэкологии.
E) Биоэкологии.

15. Скорость круговорота кислорода:
A) 300 лет.
B) 100 лет.
C) 2 млн. лет.
D) 1 млрд. лет.
E) 2000 лет.

16. Загрязнители атмосферы делятся на :
A) Промышленные и механические.
B) Бытовые и сельскохозяйственные.
C) Естественные и антропогенные.
D) Организационные и неорганизационные.
E) Газовые и твердые.

17. Метеорологическими факторами, способствующими загрязнению, являются:
A) Природные процессы, влияющие на загрязнение атмосферы.
B) Загрязнение атмосферы под воздействием метеофакторов.
C) Система мероприятий загрязнения атмосферы.
D) Загрязнение метеорологическими явлениями и процессами.
E) Влияние метеофакторов на загрязнение атмосферы.

18. Предельно – допустимая концентрация веществ в водной среде измеряется:
A) мг\л.
B) кг\кг.
C) мг\г.
D) мг\м.
E) мг\кг.

19. К экологическому мониторингу относятся:
A) Исследовательский и региональный.
B) Экспериментальный и исследовательский.
C) Глобальный и экспериментальный.
D) Национальный и исследовательский.
E) Глобальный, региональный, локальный

20. Международное агентство по атомной энергетике:

A) ЮНЕП.
B) МАГАТЭ.
C) ФАО.
D) ВОЗ.
E) МСОП.

21. В каких водах Казахстана основными поллютантами являются медь, нефтепродукты, цинк, нитраты, фенол, фтор и некоторые пестициды:
A) В грунтовых водах.
B) В талых водах.
C) В подземных водах.
D) В поверхностных водах.
E) В озерах.

22. Что означает охрана природы?
A) Сохранение баланса экологических систем.
B) Комплекс работ направленных на охрану окружающей среды от загрязнении.
C) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнении.
D) Чистота окружающей среды.
E) Охрана окружающей среды, используя очистительные аппараты.

23. Кто первым обосновал суть биологического круговорота главного элемента органического вещества-углерода:
A) Мальтус.Т.
B) Лавуазье.А.
C) Ламарк.Ж.
D) Геккель.Э.
E) Линней.К.

24. Гомеостаз- это:
A) Не жесткое равновесие экологической системы.
B) Равновесие экологической системы.
C) Нарушение равновесия экологической системы.
D) Постоянство равновесия подвижной экосистемы.
E) Жесткое равновесие экологической системы.

25. Процесс ликвидация запаха сточных вод называется:
A) Дезодорация.
B) Коагуляция.
C) Сорбция.
D) Кристализация.
E) Флотация.
Вариант 7

1. Экологию, изучающую взаимоотношения в системе “человеческое общество- природа”, называют по Н.Ф Реймерсу:
A) социальной.
B) прикладной.
C) теоретической.

D) общей.
E) глобальной.

2. К средам жизни организмов не относятся:
A) Почвенная.
B) Тела живых организмов.
C) Водная.
D) Наземно-воздушная.
E) Антропогенные.

3. Тенелюбивые растения:
A) Фитоценоз.
B) Галофиты.
C) Фотопериодизм.
D) Гелиофиты.
E) Сциофиты.

4. Учение о биосфере разработал:
A) В.И Вернадский.
B) И.П Павлов.
C) Ч.Дарвин.
D) К.Линней.
E) Ж.Б.Ламарк.

5. Биосфера-это:
A) Газовая оболочка земли.
B) Область распространения жизни.
C) Твердая оболочка земли.
D) Верхний слой атмосферы.
E) Водная оболочка земли.

6. Шум относится к загрязнению:
A) механическому
B) вирусному
C) физическому
D) биологическому
E) химическому

7. Сочетание газообразных и твердых примесей с туманом или аэрозольная дымка от автотранспорта:
A) Смог.
B) Детрит.
C) Эндемик.
D) Репеллент.
E) Техносфера.

8. При благоприятных абиотических факторах плотность популяции может уменьшаться из-за:
A) Ветра.
B) Света.
C) Хищников.

D) Климата.
E) Растительности.

9. Сообщество организмов, населяющее данную территорию называют:
A) Биоценозом.
B) Экосистемой.
C) Популяцией.
Д) Биогеоценозом.
E) Экотопом.

10. Растения сухих местообитаний:
A) Мезофиты.
B) Галофиты.
C) Гигрофиты.
D) Ксерофиты.
E) Псаммофиты.

11. Место вида в природе:
A) Локус.
B) Ареал.
C) Экотоп.
D) Биотоп.
E) Экологическая ниша.

12. Виды, имеющие ограниченные ареалы распространения:
A) Виоленты.
B) Реликты.
C) Эндемики.
D) Убиквисты.
E) Космополиты.

13. Численность популяции увеличивается по закону:
A) Либиха.
B) Шелфорда.
C) Арифметической прогрессии.
D) Геометрической прогрессии.
E) Толерантности.

14. Какую площадь занимает гидросфера в Земном шаре:
A) 100%
B) 90%
C) 39%
D) 71%
E) 12%

15. К микробиогенному биотическому фактору среды относятся:
A) Окружающая среда.
B) Человек.
C) Микробы и вирусы.
D) Зеленые насаждения.
E) Животные.

16. Из каких слоев состоит атмосфера?
A) Литосфера, педосфера.
B) Гидросфера, ионосфера.
C) Стратосфера, тропосфера, ионосфера.
D) Педосфера, гидросфера.
E) Биосфера, ноосфера.

17. Систематизированный количественно-качественный свод сведений природных ресурсов-это:
A) Бонитет.
B) Учет.
C) Сертификат.
D) Справка.
E) Кадастр.

18. Содержание углекислого газа в атмосфере:
A) 0,03%
B) 0,1%
C) 21,0%
D) 0,93%
E) 78%

19. Биологическим фактором риска, влияющим на здоровье людей, относятся:
A) Качественное питание.
B) Природные и антропогенные патогенные микроорганизмы.
C) Качество окружающей среды.
D) Инфекционные заболевания.
E) Природные патогенные микроорганизмы.

20. Мониторинг отдельно взятого производства:
A) Глобальный.
B) Локальный.
C) Окружной.
D) Прогнозируемый.
E) Национальный.

21. Поступление различных поллютантов в атмосферу территории Казахстана от промышленных источников в последние годы составляет:
A) До 5млн тонн.
B) От 3млн до 6млн тонн.
C) Более 4млн тонн.
D) Около 4млн тонн.
E) Около 5млн тонн.

22. Виды растений и животных относящиеся к четвертой категории Красной Книги:
A) Сокращающиеся виды.
B) Безвозвратно исчезнувшие виды.
C) Редкие виды.
D) Неизвестные виды.
E) Восстановленные виды.

23. Зооценоз- это:

A) Миграция.
B) Зоохория.
C) Паразитизм.
D) Сообщество животных.
E) Аменсализм.

24. Ресурсосберегающая технология относят к типу:
A) Полного использования природных ресурсов.
B) Рационального природопользования.
C) Нерационального природопользования.
D) Строгого ограничения выбросов в пределах норм.
E) Повторного использования отходов производства.

25. Мониторинг окружающей среды:
A) Наблюдение за состоянием окружающей среды.
B) Поступление в окружающую среду загрязнителей.
C) Очистка промышленных выбросов.
D) Поступление в атмосферу диоксида углерода.
E) Поступление в почву растительных остатков.

Вариант 8

1. Кактус типичный -это растение:
A) суккулент
B) мезофит
C) ксерофит
D) сирофит
E) гигрофит

2. Организмы одного вида достаточно хорошо приспособленные к местным условиям образуют:
A) экотип
B) фауну
C) общество
D) флору
E) тип

3. Автор учения о биосфере:
A) Э.Геккель.
B) Тунелли.
C) Ч.Дарвин.
D) Зюсс.
E) В.Вернадский.

4. Согласно учению Вернадского, биосфера состоит из следующих компонентов:
A) Живое и неживое.
B) Биокосное.
C) Живое, косное, биокосное, биогенное.
D) Косное и органическое.
E) Органическое и неорганическое.

5. Объем пресной воды в гидросфере:

A) 25%
B) 3%
C) 0,5%
D) 0,3%
E) 17%

6. Большая часть территории Казахстана относится к природной зоне:
A) Пустынь.
B) Лесов.
C) Лесостепей.
D) Полупустынь.
E) Степей.

7. Вид особо охраняемой природной территории, где разрешается ведение сельского хозяйства и производится природоохранная деятельность:
A) Заказники.
B) Заповедники.
C) Зоны рекреации.
D) Городские скверы.
E) Национальные парки.

8. Договор об Антарктиде между СССР, США, Англией, Францией и другими странами подписан:
A) В 1980г.
B) В 1990г.
C) В 1959г.
D) В 1970г.
E) В 1960г.

9. Золотым веком экологии считали:
A) XX в.
B) XVI в.
C) XVIII в.
D) XVII в.
E) XV в.

10. Как называется процесс синтеза органических соединений из неорганических за счет энергии света:
A) Сукцессия.
B) Гомеостаз.
C) Фотосинтез.
D) Фотопериодизм.
E) Синтез.

11. Автотрофы:
A) Насекомые
B) Животные.
C) Черви.
D) Грибы.
E) Растения

12. Виды ископаемых животных, сохранившиеся до наших дней:

A) Виоленты.
B) Космополиты.
C) Убиквисты.
D) Эндемики.
E) Реликты.

13. Статистические характеристики популяции:
A) Численность, плотность, биомасса.
B) Численность и возрастной состав, рождаемость.
C) Численность (плотность), биомасса, возрастной и половой состав.
D) Биомасса популяции, рождаемость, смертность.
E) Плотность, биомасса, возрастной состав.

14. Динамические показатели популяции:
A) Скорости рождаемости, смертности и эмиграции.
B) Рождаемость, смертность, скорость иммиграции и эмиграции.
C) Скорость иммиграции и эмиграции.
D) Рождаемость и смертность организмов.
E) Величины удельной рождаемости и смертности.

15. Последовательная смена биоценозов:
A) Динамика.
B) Гомеостаз.
C) Сукцессия.
D) Стация.
E) Сублимация.

16. Самый крупный ядерный полигон на территории Казахстана:
A) Тайсойган.
B) Азгир.
C) Нарын.
D) Семипалатинский.
E) Капустин Яр.

17. Система живых организмов и окружающих из неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ:
A) Биоценоз.
B) Экосистема.
C) Биогеоценоз.
D) Биом.
E) Биотоп.

18. Круговорот воды входит:
A) В малый круговорот веществ.
B) В биогенный круговорот элементов.
C) В биохимический круговорот элементов.
D) В большой круговорот.
E) В биологический круговорот.

19. К какому методу очистки воды относится нейтрализация?
A) Термический.
B) Физический.

C) Физико-химический.
D) Химический.
E) Биохимический.

20. Площадь среднедеградированных земель в Казахстане:
A) 66 млн. га.
B) 76 млн. га.
C) 50 млн. га.
D) 36 млн. га.
E) 100 млн. га.

21. Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:
A) Национальный.
B) Локальный.
C) Региональный.
D) Глобальный.
E) Прогнозируемый.

22. Международная конференция ООН на уровне глав государств и правительств "Окружающая среда и развитие" проходила, где и когда:
A) В Стокгольме в 1972г.
B) В Москве в 1982г.
C) В Нью-Йорке в 1996г.
D) В Хельсинки в 1975г.
E) В Рио-де-Жанейро в 1992г.

23. В состав хозяйственно – бытовых сточных вод входит следующие:
A) Фенамины, ПАВ, микроорганизмы.
B) Грунт, песок.
C) Дождевая вода.
D) Соляная кислота, перекись водорода.
E) Продукты черной и цветной металлургии.

24. Граница проникновения жизни в биосфере в ее океанической части:
A) 3 км.
B) 100 км.
C) 15 км.
D) 200 км.
E) 11 км.

25. Устойчивое развитие означает:
A) Развитие общества по экспоненциальной кривой.
B) Удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения таких возможностей будущих поколений.
C) Демографический рост населения.
D) Создание свободного общества.
E) Удовлетворение своих потребностей.

Вариант 9

1. Классификация антропогенных загрязнений:

A) Загрязнение физическими веществами.
B) Связанное с деятельностью человека.
C) Загрязнение химическими веществами.
D) Биологическое и микробиологическое.
E) Загрязнение механическими веществами.

2. Абиотический фактор:
A) Температура.
B) Симбиоз.
C) Конкуренция.
D) Деятельность человека.
E) Паразитизм.

3. Организмы синтезирующие органические вещества из неорганических веществ в процессе фотосинтеза или хемосинтеза, называются:
A) Фитоценозы
B) Гетеротрофы
C) Эндемики
Д) Биоценозы
E) Автотрофы

4. Воздушная оболочка земли:
A) Гидросфера.
B) Литосфера.
C) Биосфера.
D) Атмосфера.
E) Ноосфера.

5. Учение о ноосфере развивал:
A) Харпер.
B) Вернадский.
C) Докучаев.
D) Одум.
E) Дарвин.

6. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называется:
A) Радиоактивным.
B) Физическим.
C) Биологическим.
D) Химическим.
E) Хроническим.

7. Заповедник, созданный с целью сохранения популяции сайгаков:
A) Наурзумский.
B) Алматинский.
C) Алакольский.
D) Барсакелмесский.
E) Маркакольский.

8. Количество национальных парков в Казахстане:

A) 15
B) 7
C) 1
D) 12
E) 6

9. Термины “экология” и “бентос” предложил:
A) Геккель.Э.
B) Шелфорд.В.
C) Линдеман.Р.
D) Гумбольдт.А.
E) Дарвин.Ч.

10. Какова положительная роль ультрафиолетовых лучей:
A) Участие в синтезе витамина у животных.
B) Усиление общего количества света.
C) Роль в круговороте энергии.
D) Участие в фотосинтезе.
E) Защита озонового слоя.

11. Организмы способные выносить значительные колебания температуры:
A) Стенобионты.
B) Пойкилогидричные.
C) Эвритермные.
D) Оксибионты.
E) Стенотермные.

12. Скорость роста популяции- это:
A) Периодические изменения численности особей.
B) Изменения численности популяции.
C) Изменение численности популяции в единицу времени.
D) Сезонные изменения численности видов.
E) Случайные изменения численности особей.

13. Отклонение численности популяции от ее среднего значения:
A) Осцилляция.
B) Флуктуация.
C) Интродукция.
D) Миграция.
E) Адаптация.

14. Колебания численности популяции:
A) Интродукция.
B) Эмиграция.
C) Флуктуация.
D) Осцилляция.
E) Миграция.

15. По типу питания зеленые растения и фотосинтезирующие бактерии-это:
A) Гетеротрофы.
B) Автотрофы.
C) Редуценты.

D) Миксотрофы.
E) Сапрофаги.

16. К какому типу экосистем относится стоячие воды:
A) Лентический тип.
B) Заболоченные угодья.
C) Лотический тип.
D) Озера.
E) Пруды.

17. Толщина озонового слоя:
A) 3мм.
B) 10км.
C) 10м.
D) 2-3км.
E) 2-3м.

18. Водные ресурсы планеты состоят из:
A) Ледников, атмосферной влажности, рек, подземных вод.
B) Подземных родников, морей, океанов, рек, водоемов.
C) Океанов, рек, водоемов, влаги.
D) Поверхностных, подземных, ледников, атмосферной и почвенной влажности.
E) Влажности земли, поверхностных вод, рек.

19. Комплекс мероприятий направленных на восстановление нарушенных территорий:
A) Стратификация.
B) Стагнация.
C) Рекреация.
D) Рекультивация.
E) Мониторинг.

20. Дефляция-это:
A) Загрязнение атмосферы.
B) Струйчатая эрозия почв.
C) Водная эрозия почв.
D) Загрязнение подземных вод.
E) Ветровая эрозия почв.

21. Физико- химические процессы очистки сточных вод:
A) Нейтрализация и реагентная очистка.
B) Флотация и экстракция.
C) Природная чистка.
D) Окисление и экстракция.
E) Оседания и фильтрования.

22. К первой категории Красной Книги РК отнесены следующие виды животных:
A) Малый лебедь.
B) Четырехполосый полоз.
C) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.
D) Выхухоль, кулан, желтая цапля.
E) Снежный барс, рысь, летучая мышь.

23. Основные способы очистки атмосферы от пыли:
A) Флотационная.
B) Объектная и областная.
C) Сухая и влажная.
D) Гравитационная и инерционная.
E) Механическая и электрическая.

24. Что представляет собой природные условия-это:
A) Соответствие характера использования местным условиям.
B) Потенциальная способность природной системы.
C) Соответствие способов использования местным условиям.
D) Способность переходить из одного состояния в другое.
E) Совокупность объектов, явлений и факторов природной среды.

25. Сколько в год выбрасывают поллютантов в окружающую среду промышленные предприятия Восточно-Казахстанской области:
A) 410тыс.тонн.
B) Более 2млн.тонн.
C) 1960 тыс.тонн.
D) 2230тыс.тонн
E) 360тыс.тонн.
Вариант 10

1. Кем было впервые введено слово «экология»:
A) В.Сукачевым.
B) Ю.Либихом.
C) Э.Геккелем.
D) Жан-Жак-Руссо.
E) В.Вернадским.

2. Основатель популяционного подхода в экологии:
A) Ламарк Ж.
B) Геккель Э.
C) Лавуазье А.
D) Линней К.
E) Мальтус Т.

3. Источники загрязнения почвы:
A) Токсические вещества.
B) Пестициды.
C) Фреоны.
D) Канцерогенные вещества.
E) Веществами из любых источников загрязнения.

4. По какой формуле определяется смертность популяции:
A) C=ΔN\Δt
B) R=4ΠR
C) S=V*t
D) A=t*S
E) C=ΔN\NΔt

5. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:

A) Растительный мир.
B) Подземные недра.
C) Почва.
D) Космические, климатические, водные.
E) Животный мир.

6. Какие нежелательные воздействия оказывают парниковые газы на атмосферу?
A) Способствуют длительному волновому тепловому излучению, испускаемое поверхностью земли.
B) Снижают видимость в атмосфере.
C) Разрушают озоновый слой.
D) Вызывают онкологические заболевания.
E) Задерживают тепловое излучение.

7. Закон “Об охране окружающей среды” Республики Казахстан был принят:
A) В 1994г.
B) В 1997г.
C) В 2001г.
D) В 1989г.
E) В 1990г.

8. Инициатором организации экологического движения “Невада-Семей”был:
A) Сегизбаев Т.
B) Сулейменов О.
C) Солженицын В.
D) Асылбеков А.
E) Нуркадилов З.

9. Экологические факторы делятся на:
A) Абиотические, биотические, антропогенные.
B) Наземные, почвенные.
C) Абиотические, биотические.
D) Физические, химические, биологические.
E) Климатические, космические.

10. Светолюбивые растения:
A) Псаммофиты.
B) Гелиофиты.
C) Ксерофиты.
D) Галофиты.
E) Сциофиты.

11. Найди абиотические факторы:
A) Микробиогенический.
B) Фотогенический.
C) Зоотический.
D) Орографический.
E) Антропогенный.

12. Пространственная структура в растительной части биоценоза:

A) Цикличность.
B) Ярусность.
C) Мозаичность.
D) Иерархия.
E) Адаптация.

13. К какому типу экосистем относятся текучие воды?
A) Озера.
B) Ленточный тип.
C) Лотический тип.
D) Океан.
E) Заболоченные угодья.

14. Как называется животное сообщество?
A) Зооценоз.
B) Микоценоз.
C) Биоценоз.
D) Микробиоценоз.
E) Биогекоценоз.

15. Граница проникновения жизни в гидросфере:
A) 11км.
B) 4км.
C) 15км.
D) 30м.
E) 27-25км.

16. 80% воздуха сосредоточено в:
A) Ионосфере.
B) Стратосфере.
C) Тропосфере.
D) Мезосфере.
E) Экзосфере.

17. Ксенобиотик-это:
A) Вид микроудобрения, используемые в земледелии.
B) Полезное для организмов вещество.
C) Чужеродное для организмов вещество.
D) Вещество, загрязняющий окружающую среду.
E) Компонент выхлопных газов автотранспорта.

18. Единая мера водопользования в населенных пунктах:
A) М\мин.
B) Л\год.
C) М\сут.
D) М\год.
E) Л\сут.

19. На чем основан электрохимический метод очистки сточных вод:
A) Известковое молоко.
B) Электрический ток.
C) Аниониты и катиониты.

D) Катиониты.
E) Аниониты.

20. В каком году был введен термин мониторинг?
A) 1994.
B) 1991.
C) 1965.
D) 1972.
E) 1984.

21. Памятник природы “Гусиный перелет” находится:
A) В Мангистауской области.
B) В Костанайской области.
C) В Восточно-Казахстанской области.
D) В Павлодарской области.
E) В Карагандинской области.

22. Виды растений и животных, относящиеся ко второй категории Красной Книги:
A) Восстановленные виды.
B) Неизвестные виды.
C) Редкие виды.
D) Сокращающиеся в численности виды.
E) Исчезающие виды.

23. Расселение растений с помощью животных:
A) Зоохория.
B) Форезия.
C) Анемохория.
D) Сукцессия.
E) Гидрохория.

24. Парниковые газы способствуют задержанию:
A) Ультрафиолетовых лучей.
B) Физиологически активной радиации.
C) Солнечных лучей.
D) Инфракрасных лучей.
E) Длинноволнового теплового излучения.

25. Виды животных РК, внесенные в Международную Красную Книгу:
A) Кулан, гепард, белый журавль, розовый фламинго, пеликан.
B) Малый суслик, серый волк.
C) Ящерица, жерлянка, тигр.
D) Летучая мышь, лебедь-кликун.
E) Горный козел, архар.

КОДЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

1	А	Д	С	В	Е	С	С	Д	А	В	Е	С	Е	В	Е	А	А	Д	Д	С	А	Д	В	В	Е
2	В	Е	Е	В	Е	А	С	С	Е	Д	Д	В	С	Е	С	Д	В	А	А	А	В	С	А	Д	Д
3	Е	В	Е	С	В	С	Е	А	С	Е	В	А	Д	Д	С	Д	В	А	А	Е	С	А	Д	Д	В
4	Е	С	А	А	В	С	А	С	Е	Е	В	А	Д	Е	С	В	Д	Д	В	Д	Д	А	С	С	Е
5	С	Е	А	В	В	В	Д	В	А	А	Е	Д	Е	Д	Д	Е	В	С	А	С	А	Е	Д	С	С
6	Д	В	Д	С	Е	С	А	Е	В	А	Е	Д	С	С	Е	С	А	А	Е	В	Д	В	В	Д	А
7	В	Е	Е	А	В	С	А	С	А	Д	Е	С	Д	Д	С	С	Е	А	В	В	Е	Д	Д	В	А
8	А	А	Е	С	В	Д	А	С	А	С	Е	Е	С	В	С	Д	В	Д	Д	В	Д	Е	А	Е	В
9	В	А	Е	Д	В	С	Д	Е	А	А	С	С	В	С	В	А	А	Д	Д	Е	В	С	Е	Е	Д
10	С	Е	Е	А	Д	Е	В	В	С	В	Д	В	С	А	А	С	С	Е	В	Д	Д	Д	А	Е	А

 Термин «экология» предложил:
1) Э. Геккель;
2) Ч. Дарвин;
3) А. Тенсли.
 Основная функциональная единица в экологии:
1) популяция;
2) экосистема;
3) биоценоз.
 Раздел экологии, задачей которой является установление пределов существования особи (организма):
1) дэмэкология;
2) синэкология;
3) эйдэкология.
 Раздел экологии, изучающий жизнь сообществ организмов (экосистем, биогеоценозов) называется:
1) мегаэкология;
2) аутэкология;
3) синэкология.
 При фотосинтезе образуются …
1) вода и углеводы;
2) кислород и углеводы;
3) кислород и аминокислоты.
 Какие из перечисленных ниже организмов являются неклеточными:
1) грибы;
2) вирусы;
3) растения.
 Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:
1) биотическими;
2) абиотическими;

3) экологическими.

 Понятие «биогеоценоз» ввел:

1) В. Сукачев;

2) В. Вернадский;

3) Аристотель.

 Показателем процветания популяций в экосистеме служит:

1) их высокая численность;

2) связь с другими популяциями;

3) связь между особями популяции.

 Приспособленность к среде обитания:

1) присуща живым организмам с момента появления их на свет;

2) является результатом длительного естественного отбора;

3) возникает путем длительных тренировок организма.

 Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:

1) на численность особей;

2) на возрастную структуру;

3) на ареал.

 При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:

1) внутривидовой конкуренции;

2) мутациям;

3) межвидовой конкуренции.

 Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:

1) биоценоз;

2) фитоценоз;

3) зооценоз.

 Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

1) космическими факторами;

2) высокими темпами прогресса;

3) изменением климата.

 Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

1) парниковым эффектом;

2) уменьшением объема грунтовых вод;

3) загрязнением водоемов.

 Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

1) угарного газа;

2) углекислого газа;

3) оксидов серы.

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

1) инфекционные болезни;

2) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;

3) болезни пищеварительного тракта.

 Процесс потребления вещества и энергии называется:

1) катаболизмом;

2) экскрецией;

3) питанием.

 Совокупность способных к самовоспроизводству особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется:

1) популяцией;
2) сообществом;
3) группой.
 20. Как называется источник возникновения новых аллелей при изменении генетической структуры популяции:
1) мутация;
2) дрейф генов;
3) неслучайное скрещивание.
 Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым:
1) В. И. Вернадским;
2) В. Н. Сукачевым;
3) А. Тенсли.
 Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории:
1) биоценоз;
2) фитоценоз;
3) микробоценоз.
 При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является:
1) свет;
2) температура;
3) вода.
 Количество водяного пара, содержащегося в воздухе, выраженное массой воды на единицу массы воздуха:
1) относительная влажность;
2) абсолютная влажность;
3) влажность.
 Воздействия, вызывающие морфологические и анатомические изменения организмов, называются:
1) ограничивающими;
2) модификационными;
3) раздражительными.
 Когда был создан Гринпис:
1) 1906;
2) 1980;
3) 1972.
 Чернобыльская катастрофа произошла в:
1) 1993;
2) 1972;
3) 1986.
 Какой метод обеззараживания воды считается наиболее прогрессивным на сегодняшний день:
1) Хлорирование;
2) Ультрафиолетовое облучение;
3) Озонирование.
 Сколько литров кислорода потребляет в день взрослый человек:
1) 100 л;
2) 400-500 л;
3) 700-900 л.
 На какой высоте находится озоновый экран, защищающий Землю от солнечной радиации:
1) 15 км;

2) 45 км;
3) 100 км.

Вариант 1

1.Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют

А) Абиотическими. В) Живыми. С) Антропогенными.
Д) Биотическими. Е) Лимитирующие.

2. Кто ввел в науку термин «экологическая система»

А) Вернадский. В) Зюсс. С) Тенсли. Д) Дарвин. Е) Геккель.

3. Сфера разума:

А) Техносфера. В) Биосфера. С) Криосфера. Д) Стратосфера. Е) Ноосфера.

4. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

А) Неорганические вещества. В) Канцерогенные вещества.
С) Фреоны. Д) Тяжелые металлы. Е) Гербициды.

5. Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

А) Фотосинтез. В) Фотопериодизм. С) Гомеостаз.
Д) Климакс. Е) Сукцессия.

6. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:

А) Консументы. В) Литотрофы. С) Сапрофаги. Д) Редуценты.
Е) Продуценты.

7. Всеядные организмы:

А) Детритофаги. В) Фагоциты. С) Полифаги**.** Д) Монофаги.
Е) Стенофаги.

8. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

А) Убиквисты. В) Космополиты. С) Реликты. Д) Виоленты.
Е) Эндемики.

9. Тип стоячих вод?

А) Лотический тип. В) Ручьи. С) Заболоченные угодья. Д) Реки.
Е) Ленточный тип.

10. Слой атмосферы расположенный на расстоянии от Земля 9-15 км:

А) Тропосфера. В) Стратосфера. С) Ионосфера. Д) Мезосфера.

11. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:
А) Стагнация.В) Стратификация.С) Мониторинг.Д) Рекультивация.
Е) Рекреация.

вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	**А**	**С**	**Е**	**С**	**А**	**Е**	**С**	**Е**	**Е**	**А**	**Д**
2	**В**	**Е**	**Е**	**Е**	**А**	**С**	**Д**	**С**	**Е**	**С**	**А**
3	**В**	**Е**	**С**	**Е**	**А**	**Е**	**В**	**А**	**Д**	**В**	**А**
4	**Е**	**С**	**А**	**А**	**С**	**С**	**Е**	**Е**	**Д**	**А**	**С**
5	**С**	**Е**	**В**	**Д**	**Е**	**Д**	**Е**	**В**	**А**	**Д**	**С**
6	**В**	**Д**	**С**	**А**	**В**	**А**	**Е**	**Д**	**С**	**Е**	**В**
7	**В**	**С**	**А**	**С**	**А**	**Е**	**С**	**Д**	**Е**	**В**	**В**
8	**А**	**Е**	**В**	**А**	**Е**	**Е**	**С**	**В**	**С**	**В**	**Д**
9	**В**	**А**	**Е**	**А**	**С**	**С**	**С**	**В**	**Д**	**Д**	**Е**
10	**С**	**Е**	**Д**	**Е**	**С**	**В**	**Д**	**В**	**А**	**С**	**Д**

Вариант 2

1. Влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания?
А) Абиотические факторы**.** В) Антропогенные факторы. С) Биотические факторы. Д) Социальные факторы. Е) Ограничивающие факторы.
2. К автотрофным организмам относятся:
А) Птицы. В) Животные. С) Хищники. Д) Грибы. Е) Растения.
3. Совокупность всех растительных организмов
А) экотип. В) биофауна. С) общество. Д) фауна Е) флора.
4. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором её развития:
А) Техносфера. В) Геосфера. С) Антропосвера. Д) Экзосфера. Е) Ноосфера.
5. Каменный уголь:
А) Биогенное вещество. В) Косное вещество. С) Радиоактивное вещество.
Д) Рассеянные атомы. Е) Биокосное вещество.
6. Основной причиной разрушения озонового слоя является:
А) Биологические отходы животных .В) Выбросы промышленных предприятий .С) Фреоны Д) Сжигание ископаемого топлива.
Е) Канцерогенные вещества.
7. Организмы, использующие один источник питания.
А) Детритофаги. В) Сапрофаги .С) Полифаги. Д) Монофаги. Е) Фитофаги.

8. Виды, широко распространенные на планете:

A) Эндемики. B) Убиквисты. C) Космополиты. Д) Виоленты .E) Реликты.

9. Виды ископаемых животных, сохранившиеся до наших дней:
A) Эндемики. B) Космополиты .C) Виоленты .Д) Убиквисты.
E) Реликты.

10. Численность популяции увеличиваются по закону:
A) Шелфорда. B) Арифметической прогрессии.
C) Геометрической прогрессии. Д) Либиха .E) Толерантности.

11. Природные ресурсы необходимые для жизнедеятельности человека:
A) Продукты питания. B) Экологические .C) Энергетические.
Д) Лес. E) Сырьевые.

Вариант 3

1.Понятие «экология» впервые вошло в обращение в году
A) 1880 B) 1868 C) 1968 D) 1830 E) 1820

2.Совокупность особей одного вида, населяющих определенное пространство:
A) Экосистема. B) Фитонциды.C) Гидробионтами.D) Биотоп.E) Популяцией.

3.Динамические показатели популяций:
A) Демографическая структура. B) Численность. C) Рождаемость, смертность
D) Плотность E) Ареал вида

4.Впервые истощение озонового слоя было обнаружено:
A) Над Северным полюсом, 1950 г .B) Над Австралией, 1980 г.
C) Над Африкой, 1975 г . D) Над Северной Америкой, 1945 г.
E) Над Антрактидой, 1985 г.

5. Когда произошла авария на Чернобыльской АЭС:
A) В апреле 1986 г .B) В августе 1991 г. C) В сентябре 1960 г.
D) В марте 1975 г. E) В мае 1996 г.

6.Организмы способные выносить значителные колебания температуры:
A) Стенотермные. B) Стенобионты .C) Пойкилогидричные. D) Оксибионты.
E) Эвритермные.

7.Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:
A) Ксерофиты. B) Гигрофиты. C) Псамофиты. D) Мезофиты. E) Галофиты.

8.Искуственные экосистемы, возникающие в результате
сельскохозяйственной деятельности человека:
A) Агроэкосистема. B) Биоценоз .C) Уробосистема .D) Биогеоценоз. E) Биотоп

9.Последовательная смена биоценозов:
A) Стация. B) Флуктация. C) Осциляция .D) Сукцессия. E) Гомеостаз.

10.Мониторинг биосферы:
A) Национальный. B) Глобальный. C) Региональный. D) Локальный.
E) Местный.

11.Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:
A)Национальная. B) Глобальная. C) Региональная.D) Окружная.E) Локальная.

Вариант 4

1.Экологию, вскрывающую общие закономерности организации жизни,
по Н.Ф. Рейсмеру называют:
A) общей. B) прикладной. C) социальной. D) глобальной. E) теоретической.

2.Предметом исследования в экологии является:

A) Видовой состав. B) Газовый состав. C) Макросистемы (популяция, биоценоз) и их динамика. D) Микросистемы. E) Микроорганизмы.

3.Толерантность- это способность организма

A) Выдерживать изменения окружающей среды организмом.
B) Образовывать локальные формы. C) Жизнедеятельность организма.
D) Приспосабливаться к строго определенным условиям.
E) Приспосабливаться к новым условиям.

4.Совокупность особей одного вида населяющая относительно обособленную территорию:

A) Популяция. B) Биоценоз. C) Сообщество. D) Вид . E) Биогеоценоз.

5.Область распространения популяции:

A) Экотоп. B) Экологический фактор. C) Ареал. D) Экологическая ниша.
E) Зоогенный фактор.

6. «Парниковый эффект» вызывает:

A) Похолодание климата. B) Образование озоновых дыр. C) Потепление климата. D) Кислый туман. E) Кислотный дождь.

7.Где соредаточены основные запасы пресной воды:

A) В мировом океане. B) В гидросфере. C) В литосфере. D) В реках.
E) В ледниках.

8.Самое высокое биоразнообразие находится в:

A) Тайге. B) Степи. C) Тундре .D) Пустыне. E) Тропическом лесу.

9.Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:

A) Локальный. B) Региональный. C) Прогнозируемый. D) Глобальный.
E) Национальный.

10.Что озночает охрана природы?

A) Комплекс работ направленнях на охрану окружающей среды от загрязнении. B) Сохранение баланса экологических систем. C) Чистота окружающей среды. D) Охрана окружающей среды, используя очистителные аппараты. E) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.

11.Запасы пресной воды в природе составляют:

A) 21% B) 30% C) 3% D) 10% E) 90 %

Вариант 5

1.Создатель учения об естественном отборе организмов:

A) Вернадский В. B) Шелфорд В .C) Дарвин Ч. D) Линдеман Р. E) Тенсли Э.

2. Приспособительные реакции организмов называются:

A) Толерантность. B) Гомеостаз. C) Паразитизм .D) Лимитирующие факторы. E) Адаптация.

3. Слой атмосферы, которую охватывает биосфера:

A) Стратосфера.B) Тропосфера.C) Магнитосфера.D) Мезосфера.E) Ионосфера.

4. Какие вещества называют канцерогенами?

A) Вызывающие аллергические заболевания. B) Вызывающие хронические заболевания. C) Вызывающие инфекционные заболевания.
D) Вызывающие раковые заболевания. E) Вызывающий туберкулез.

5. Размер популяции – это:

A) Количество видов на определенном пространстве. B) Число видов на единицу площади. C) Число особей, приходящихся на единицу площади.
D) Число видов входящих в нее. E) Количество входящих в нее особей.

6. К антропогенным экосистемам относятся:

A) Агроэкосистемы, гидроэкосистемы. B) Искусственные экосистемы, урбоэкосистемы. C) Урбоэкосистемы, гидроэкосистемы.
D) Агроэкосистемы, урбоэкосистемы. E) Особо охраняемые территории.

7. Верхний слой литосферы:
A) Химические соединения. B) Энергия солнца. C) Воздух .D) Вода .E) Почва.
8. Содержание углекислого газа в атмосфере:
A) 0,1 % B) 0,03 % C) 78 % D) 21 % E) 0,93 %
9. Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:
A) Национальная.B) Окружная.C) Региональная.D) Локальная.E) Глобальная.
10. Пищевая (трофическая) цепь в экосистемах- это:
A) Поедания одних организмов другими. B) Сосуществование продуцентов, редуцентов. C) Сосуществование консументов и редуцентов. D) Перенос энергии пищи от ее источника через ряд организмов (путем поедания). E) Передача пищевых продуктов от продуцентов к редуцентам.
11. Дно океана или моря как среда обитания донных организмов:
A) Литораль . B) Планктораль. C) Бенталь. D) Сублитораль. E) Пелагиаль.

Вариант 6

1. Виды, определяющие состояние окружающей среды:
A) Патиенты.B) Индикаторы. C) Доминанты.D) Эдификаторы.E) Виоленты.
2. Группа факторов, определяемые влиянием деятельности человека на окружающую среду:A) Механические факторы.B) Космические факторы.C) Физические факторы.D) Антропогенные факторы.E) Климатические факторы.
3. Разрушение и снос верхних плодородных пород ветром или потоками воды:A) Сукцессия.B) Рекультивация.C) Эрозия.D) Мелиорация.E) Ирригация.
4. Число особей вида на единицу площади:
A) Плотность популяции.B) Численность популяции.C) Обилие популяции.
D) Плодовитость.E) Видовое разнообразие.
5. Предмет экологии - это:
A) Исследование состояния гидросферы.B) Исследование экологического состояния биосферы.C) Исследование экологического состояния организмов.D) Исследование состояния атмосферы.
E) Исследование состояния литосферы.
6. Какие факторы ограничивают течение какого – то процесса, явления или существования организма:A) Лимитирующие.B) Экстремальные.C) Климатические. D) Абиотические.E) Биотические.
7. Экологическая ниша – это:
A) Совокупность условии существования популяции.B) Совокупность условии существования организмов.C) Условия существования видов.D) Условия существования популяции.
E) место вида в природе, преимущественно в биоценозе, включающее как положение его в пространстве, так и функциональную роль в сообществе, отношение к абиотическим условиям существования.
8. Всеядные организмы:
A) Стенофаги.B) Фагоциты.C) Монофаги.D) Полифаги.E) Детритофаги.
9. Загрязнители атмосферы делятся на :
A) Промышленные и механические. B) Бытовые и сельскохозяйственные.
C) Естественные и антропогенные.D) Организационные и неорганизационные.E) Газовые и твердые.
10. К экологическому мониторингу относятся:
A) Исследовательский и региональный.B) Экспериментальный и исследовательский.C) Глобальный и экспериментальный.
D) Национальный и исследовательский.
E) Глобальный, региональный, локальный

11. Что означает охрана природы?
A) Сохранение баланса экологических систем.B) Комплекс работ направленных на охрану окружающей среды от загрязнении.C) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнении.D) Чистота окружающей среды.E) Охрана окружающей среды, используя очистительные аппараты.

Вариант 7

1. Биосфера-это:
A) Газовая оболочка земли. B) Область распространения жизни.
C) Твердая оболочка земли.D) Верхний слой атмосферы.
E) Водная оболочка земли.
2. Шум относится к загрязнению:
A) механическому B) вирусному C) физическому D) биологическому
E) химическому
3. Сочетание газообразных и твердых примесей с туманом или аэрозольная дымка от автотранспорта:
A) Смог. B) Детрит .C) Эндемик. D) Репеллент .E) Техносфера.
4. При благоприятных абиотических факторах плотность популяции может уменьшаться из-за:
A) Ветра. B) Света. C) Хищников. D) Климата. E) Растительности.
5. Сообщество организмов, населяющее данную территорию называют:
A) Биоценозом. B) Экосистемой. C) Популяцией. Д) Биогеоценозом.
E) Экотопом.
6. Место вида в природе:
A) Локус. B) Ареал. C) Экотоп. D) Биотоп. E) Экологическая ниша.
7. Виды, имеющие ограниченные ареалы распространения:
A) Виоленты .B) Реликты .C) Эндемики .D) Убиквисты. E) Космополиты.
8. Численность популяции увеличивается по закону:
A) Либиха. B) Шелфорда .C) Арифметической прогрессии.
D) Геометрической прогрессии. E) Толерантности.
9. Систематизированный количественно-качественный свод сведений природных ресурсов-это:
A) Бонитет. B) Учет. C) Сертификат. D) Справка .E) Кадастр.
10. Мониторинг отдельно взятого производства:
A) Глобальный. B) Локальный .C) Окружной. D) Прогнозируемый.
E) Национальный.
11. Ресурсосберегающая технология относят к типу:
A) Полного использования природных ресурсов .B) Рационального природопользования. C) Нерационального природопользования.
D) Строгого ограничения выбросов в пределах норм.
E) Повторного использования отходов производства.

Вариант 8

1. Организмы одного вида достаточно хорошо приспособленные к местным условиям образуют:
A) экотип B) фауну C) общество D) флору E) тип
2. Автор учения о биосфере:
A) Э.Геккель .B) Тунелли. C) Ч.Дарвин. D) Зюсс .E) В.Вернадский.
3. Объем пресной воды в гидросфере:
A) 25% B) 3% C) 0,5% D) 0,3% E) 17%

4. Вид особо охраняемой природной территории, где разрешается ведение сельского хозяйства и производится природоохранная деятельность:
A) Заказники. B) Заповедники. C) Зоны рекреации .D) Городские скверы.
E) Национальные парки.
5. Автотрофы:
A) Насекомые B) Животные. C) Черви .D) Грибы .E) Растения
6. Виды ископаемых животных, сохранившиеся до наших дней:
A) Виоленты .B) Космополиты. C) Убиквисты. D) Эндемики. E) Реликты.
7. Статистические характеристики популяции:
A) Численность, плотность, биомасса.
B) Численность и возрастной состав, рождаемость.
C) Численность (плотность), биомасса, возрастной и половой состав.
D) Биомасса популяции, рождаемость, смертность.
E) Плотность, биомасса, возрастной состав.
8. Динамические показатели популяции:
A) Скорости рождаемости, смертности и эмиграции.
B) Рождаемость, смертность, скорость иммиграции и эмиграции.
C) Скорость иммиграции и эмиграции.
D) Рождаемость и смертность организмов.
E) Величины удельной рождаемости и смертности.
9. Последовательная смена биоценозов:
A) Динамика . B) Гомеостаз. C) Сукцессия. D) Стация .E) Сублимация.
10. Система живых организмов и окружающих из неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ:
A) Биоценоз. B) Экосистема. C) Биогеоценоз . D) Биом. E) Биотоп.
11. Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:
A) Национальный B) Локальный. C) Региональный. D) Глобальный.
E) Прогнозируемый.

Вариант 9

1. Классификация антропогенных загрязнений:
A) Загрязнение физическими веществами. B) Связанное с деятельностью человека.
C)Загрязнение химическими веществами. D) Биологическое и микробиологическое.
E) Загрязнение механическими веществами.
2. Абиотический фактор:
A) Температура. B) Симбиоз .C) Конкуренция. D) Деятельность человека.
E) Паразитизм.
3. Организмы синтезирующие органические вещества из неорганических веществ в процессе фотосинтеза или хемосинтеза, называются:
A) Фитоценозы B) Гетеротрофы C) Эндемики Д) Биоценозы E) Автотрофы
4. Какова положительная роль ультрафиолетовых лучей:
A) Участие в синтезе витамина у животных. B) Усиление общего количества света.
C) Роль в круговороте энергии. D) Участие в фотосинтезе .E) Защита озонового слоя.
5. Организмы способные выносить значительные колебания температуры:
A) Стенобионты. B) Пойкилогидричные. C) Эвритермные. D) Оксибионты.
E) Стенотермные.
6. Скорость роста популяции- это:
A) Периодические изменения численности особей. B) Изменения численности популяции. C) Изменение численности популяции в единицу времени.
D) Сезонные изменения численности видов.
E) Случайные изменения численности особей.
7. Колебания численности популяции:
A) Интродукция. B) Эмиграция. C) Флуктуация**.** D) Осцилляция. E) Миграция.

8. По типу питания зеленые растения и фотосинтезирующие бактерии-это:
A) Гетеротрофы. B) Автотрофы .C) Редуценты. D) Миксотрофы. E) Сапрофаги.

9. Водные ресурсы планеты состоят из:
A) Ледников, атмосферной влажности, рек, подземных вод.
B) Подземных родников, морей, океанов, рек, водоемов.
C) Океанов, рек, водоемов, влаги.
D) Поверхностных, подземных, ледников, атмосферной и почвенной влажности.
E) Влажности земли, поверхностных вод, рек.

10. Комплекс мероприятий направленных на восстановление нарушенных территорий:
A) Стратификация. B) Стагнация. C) Рекреация. D) Рекультивация.
E) Мониторинг.
11. Что представляет собой природные условия-это:
A) Соответствие характера использования местным условиям.
B) Потенциальная способность природной системы.
C) Соответствие способов использования местным условиям.
D) Способность переходить из одного состояния в другое.
E) Совокупность объектов, явлений и факторов природной среды.

Вариант 10

1. Кем было впервые введено слово «экология»:
A) В.Сукачевым. B) Ю.Либихом. C) Э.Геккелем. D) Жан-Жак-Руссо.
E) В.Вернадским.
2. Источники загрязнения почвы:
A) Токсические вещества. B) Пестициды. C) Фреоны .D) Канцерогенные вещества. E) Веществами из любых источников загрязнения.
3. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:
A) Растительный мир. B) Подземные недра. C) Почва.
D) Космические, климатические, водные. E) Животный мир.
4. Какие нежелательные воздействия оказывают парниковые газы на атмосферу?
A) Способствуют длительному волновому тепловому излучению, испускаемое поверхностью земли.
B) Снижают видимость в атмосфере.C) Разрушают озоновый слой.
D) Вызывают онкологические заболевания.
E) Задерживают тепловое излучение.
5. Экологические факторы делятся на:
A) Абиотические, биотические, антропогенные .B) Наземные, почвенные.
C) Абиотические, биотические. D) Физические, химические, биологические.
E) Климатические, космические.
6. Светолюбивые растения:
A) Псаммофиты. B) Гелиофиты. C) Ксерофиты. D) Галофиты. E) Сциофиты.
7. Найди абиотические факторы:
A) Микробиогенический. B) Фотогенический. C) Зоотический.
D) Орографический. E) Антропогенный.
8. Пространственная структура в растительной части биоценоза:
A) Цикличность. B) Ярусность. C) Мозаичность. D) Иерархия. E) Адаптация.
9. Как называется животное сообщество?
A) Зооценоз. B) Микоценоз. C) Биоценоз.D) Микробиоценоз.E) Биогекоценоз.
10. Ксенобиотик-это:
A) Вид микроудобрения, используемые в земледелии. B) Полезное для организмов вещество. C) Чужеродное для организмов вещество.
D) Вещество, загрязняющий окружающую среду .E) Компонент выхлопных

газов автотранспорта.
11. В каком году был введен термин мониторинг?
A) 1994. B) 1991. C) 1965. D) 1972. E) 1984. 10. 80% воздуха сосредоточено в:
A) Ионосфере.
B) Стратосфере.
C) Тропосфере.
D) Мезосфере.
E) Экзосфере.
10. 80% воздуха сосредоточено в:
A) Ионосфере.
B) Стратосфере.
C) Тропосфере.
D) Мезосфере.
E) Экзосфере.

Количество вопросов: 67
Тест по предмету "Экология".
1.
Биологическое разнообразие
–
это разнообразие:
• видов
2.
Биосфера
–
это ...
• часть верхней оболочки Земли, в которой существует или может существовать живое существо
3.
Биосфера
–
это:
• верхняя оболочка Земли, в
которой существует или может существовать живое
вещество
• самая крупномасштабная экосистема
4.
Величина платежей за выбросы в атмосферу зависит от:
• качества (степени опасности) выбрасываемых экологически вредных веществ
• количества выбрасываемых экологически вредных веществ
• установленных нормативов на выбросы экологически вредных веществ
• установленных нормативов платы за выбросы в атмосферу
5.
Вопросы, связанные с ущербом нанесенным хозяйственной деятельностью природной среде,
изложены в:
• ФЗ «О
промышленной безопасности опасных производственных объектов»
• ФЗ «Об охране окружающей среды»

6.
Главная особенность экономического механизма охраны окружающей среды
–
это ...
• ориентация на экономическое стимулирование природоохранной деятельности
7.
Глобальные эколого-экономические проблемы
–
это следствие взаимодействия ...
• общества и природы
8.
Государственные органы управления природоохранной деятельностью общей компетенции:
• Правительство РФ
• Президент РФ
• Федеральное собрание
• представительные и исполнительные органы власти субъектов Российской Федерации
9.
Государственные органы управления природоохранной деятельностью специальной компетенции:
• МПР и экологии РФ, Минсельхоз РФ, МВД РФ
• ФС по гидрометеорологии и мониторингу окружающей с
реды
• ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
• ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
10.
Для преодоления загрязнения среды обитания необходимо ...
• переориентировать на
правления развития науки и техники
11.
Документ, в котором определены нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду:
• Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. No 344
12.
Документы, устанавливающие нормативы платы за негативное воздействие на окружающую
среду:
• Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. No 410
• Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. No 344
13.
Документы, являющиеся основой экологического законодательства:
• Декларация о
государственном суверенитете РСФСР
• Декларация прав и свобод человека и гражданина
• Конституция РФ
14.
Задачи, не входящие в компетенцию экологического аудита:
• установление соответствия проектной документации экологическим требованиям
15.
Закон

–
это
:
• нормативно
-
правовой акт, принимаемый законодательным органом РФ
• нормативно
-
правовой акт, принимаемый представительным органом субъекта РФ
16.
Конституционный принцип управления природоохранной деятельностью:
• законности
17.
Метод, который не применяется для оценки качества экологического состояния территорий
–
метод ...
• экспертных оценок
18.
Методы исследований, не использующиеся экологической наукой:
• методы селекции
19.
Момент, который можно отнести к недостаткам в управлении природоохранной деятельностью:
• постоянное реформирование природоохранных органов
20.
Направления развития экологического законодательства:
• природоохранное законодательство
• природоресурсное законодательство
• экологической безопасности
21.
Направления, по которым
развивается современная экология:
• биоэкология
• геоэкология
• прикладная экология
• экология человека
22.
Не существующий вид экологического контроля:
• территориальный
23.
Ноосфера
–это:
• высшая стадия развития биосферы
• преобразованная людьми биосфера в соответствии с познанными и практически освоенными законами ее строения и развития
24.
Нормирование качества среды обитания
–
это ...
• разработка научно
-

обоснованных нормативов предельно допустимого воздействия
человека на среду обитания с приданием им правового (юридического) статуса
25.
Нормирование качества среды обитания необходимо для:
• осуществления жизнедеятельности человека
• предотвращения деградации природной среды
• сохранения здоровья населения
• сохранения природных экосистем и биоразнообразия
26.
Нормирование качественного состояния природной и окружающей среды
–
это:
• вынужденная мера
27.
Органы управления природоохранной деятельностью специальной компетенции:
• Министерство здравоохранения и социального обеспечения
• Минсельхоз
РФ, МЧС РФ, МВД РФ
28.
Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия:
• глубокие необратимые изменения природной среды
29.
Основные задачи ФЗ «Об охране окружающей среды»:
• предупреждение и устранение вредного влияния производственной деятельности на природу и здоровье человека
• сохранение природной среды
• улучшение качества окружающей среды
30.
Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью:
• административные и экономические методы
• правовые методы
31.
Основные признаки устойчивого развития:
• изменение сознания человека, сложившихся стереотипов его поведения, формирование нового экологизированного мировоззрения
• примат государственного регулирования в природоохранной деятельности
над
действием чисто рыночных сил
• приоритет экологически ориентированных общественных интересов над интересами индивидуальными
32.
Основные причины усугубления экологической ситуации в России:
• большая степень изношенности основных производственных фондов в химической индустрии, металлургии, энергетике, в ЖКХ и т.д
• высокий уровень развития теневой экономики
• высокий уровень энерго-и природоемкости отдельных секторов экономики
• низкая эффективность механизмов охраны окружающей среды и природопользования
33.
Основные причины усугубления экологической ситуации на планетарном (глобальном) уровне:

• возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф
• деградация основных компонентов биосферы, снижение способности природы к самовосстановлению
• рост народонаселения при сокращении пригодных для проживания территорий
• рост потребления природных ресурсов при их истощении
34.
Платежи, относящиеся к экологическим
–
это платежи за:
• выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
• сбросы сточных вод в водные объекты
35.
Платежи, относящиеся к экологическим:
• за выбросы в атмосферу
• за размещение отходов
• за сбросы в водные объекты
• за физические, химические, электромагнитные, радиационные и иные воздействия на среду обитания
36.
Под загрязнением природной и окружающей среды понимают ...
• изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
37.
Под качеством природной среды понимают ...
• ее способность постоянно воспроизводить жизнь на Земле с сохранением экосистем, биоразнообразия и генофонда
38.
Подзаконный акт
–
это:
• нормативно
-
правовой акт, принимаемый Правительством РФ
• нормативно
-
правовой акт, принимаемый администрациями городов и районов
• нормативно
-
правовой акт, принимаемый исполнительным органом субъекта РФ
39.
Понятие «природопользование» по Н.Ф. Реймерсу включает в себя:
• охрану, возобновление и воспроизводство природных ресурсов + использование и охрану природных условий среды жизни человека
• регуляцию воспроизводства человека и численности людей
• сохранение, восстановление и рациональное изменение экологического равновесия природных экосистем
40.
Понятие «устойчивое развитие» в Концепции перехода РФ к устойчивому развитию трактуется, как ...
• сохранение благоприятной окружающей среды и природноресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей
41.

Понятия «окружающая среда» и «защита окружающей природной среды» соотносятся между
собой как ...
• целое и часть
42.
Правовое последствие отрицательного заключения государственной экологической экспертизы:
• запрет строительства объекта и его финансирования до устранения замечаний и проведения повторной экспертизы
43.
Предмет изучения экологии, как отрасли биологической науки:
• экологические системы
44.
Признак, не характерный для территорий с чрезвычайной экологической ситуацией:
• разрушение природных экологических систем
45.
Признаки, не характерные для глобальных эколого-экономических проблем:
• их способность положительно влиять на повышение материального уровня населения планеты
46.
Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве:
• научной обоснованности
• независимости в организации и проведении
• обязательности
• широкой гласности и участия общественности
47.
Природные объекты и природные ресурсы соотносятся между собой как ...
• целое и часть
48.
Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России
–
это:
• низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды
• преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики
49.
Расчет экономического ущерба от загрязнения включает:
• возмещение убытков пострадавшим физическим и юридическим лицам
• затраты на воспроизводство и оздоровление экосистем
• затраты на восстановление природных объектов
50.
Регулирование качества среды обитания необходимо для ...
• сохранения природных экосистем и биоразнообразия
51.
Среда обитания организма
–
это ...
• совокупность биотических и абиотических условий
52.
Средства федерального бюджета, выделенные на природоохранную деятельность, расходуются на ...
• природоохранные мероприятия, включенные в состав целевых государственных

природоохранных программ
53.
Суть парникового эффекта:
• углекислый газ
пропускает солнечное длинноволновое излучение и задерживает
тепловое излучение Земли
54.
Термин «экологизация» означает:
• проникновение экологической проблематики в другие сферы знания
• распространение экологии на практическую деятельность
55.
Типы
экосистем, которые относятся к антропогенным:
• индустриально
-
городские, движимые энергией топлива (ископаемым, древесным,
ядерным)
• экосистемы, движимые энергией Солнца и субсидируемые человеком
56.
Управление природоохранной деятельностью
–
это:
• совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
57.
Финансирование природоохранной деятельности осуществляется за счет:
• бюджетов субъектов РФ и бюджетов органов местного самоуправления
• федерального бюджета
58.
Характерная черта второго этапа развития экологии:
• оформление экологии в самостоятельную отрасль научных знаний
59.
Цель проведения ГЭЭ:
• установление соответствия проектной документации намечаемо
го к строительству
объекта экологическим требованиям
60.
Человек отличается от животных:
• интеллектом
• способностью абстрактного мышления (сознанием)
• способностью создавать орудия труда
-
тесты
Экологическая система
–
это ...
• природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, в которой живые и косные элементы связаны между собой обменом веществ и энергией
62.
Экологический мониторинг
–
это:

• источник необходимой информации для принятия экологически значимых решений
• система наблюдений за состоянием среды обитания
• система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния природной и окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки
63.
Экология как отрасль биологической науки изучает...
• взаимодействие организмов со
средой их обитания
64.
Экология человека изучает взаимоотношение ...
• общества и природы
65.
Экология, как разновидность биологической науки
–
это наука о (об)...
• взаимоотношении живых организмов с окружающей средой (со средой обитания)
66.
Экономическая оценка природных ресурсов позволяет:
• обоснованно определить преимущества альтернативного развития
• учитывать другие виды природных услуг
• учитывать стоимость других природных ресурсов, пространственно связанных с используемым
• экономно использовать природные ресурсы
67.
Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает:
• установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ
• экономическую оценку природных объектов и ресурсо

Фонд оценочных средств
рамках промежуточного контроля.
Вопросы для дифференцированного зачета.

1. Экология как наука.
2. Цели и задачи экологии.
3. Основные методы экологии.
4. Понятие о среде обитания.
5. Концепция биогеоценоза.

6. Биосфера.
7. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа».
8. Понятие о природно-ресурсном потенциале.
9. Антропоэкологические системы.
10. Признаки экстремальности.
11. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.
12. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России.
13. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России.
14. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России.
15. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду.
16. Сущность концепции экологического риска.
17. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки.
18. Концепция устойчивого экологического развития.
19. Сохранение видового разнообразия планеты.
20. Размещения производства и проблема отходов.
21. Мониторинг окружающей среды.
22. Законодательство в области экологической безопасности.
23. Государственная экологическая политика.
24. Экологические правонарушения.
25. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития.
26. Международное сотрудничество в области экологии.
27. Стратегия устойчивого экологического развития.
28. Особо охраняемые природные территории области .
29. Соглашения, конвенции, принятые законы об экологии.
30. Методы, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов и утилизации стоков, твердых отходов.
31.Виды природных ресурсов.
32.классификацию природных ресурсов.
33.Условия устойчивого состояния экосистем.
34.Задачи охраны окружающей среды.
35.Природоресурсный потенциал.
36.Охраняемые природные территории Российской Федерации.
37.Основные источники образования отходов производства.
38.Основные масштабы образования отходов производства.
39.Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.
40.Способы предотвращения и улавливания выбросов.
41.Методы очистки промышленных сточных вод.
42.Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.
43.Правовые основы природопользования.
44.Правила природопользования.
45.Правила и нормы экологической безопасности.
46.Принципы рационального природопользования.
47.Методы рационального природопользования.
48.Экологический контроль природопользования.
49.Экологическое регулирование природопользования.
50.Нормы природопользования.

Критерии оценивания знаний

Оценка «отлично»: Выполнены все задания. Ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания программного материала. Соблюдаются нормы литературной речи. Ответ студента должен быть развернутым, содержать аргументы, собственную позицию, демонстрировать владение системой универсальных учебных действий, умений, навыков.

Оценка «хорошо»: Выполнены все задания**.** Демонстрируется знание программного материала, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.. Оценка "хорошо" ставится студентам, демонстрируют владение системой универсальных учебных действий, умений, навыков, но допускают отдельные погрешности и неточности при ответе..

Оценка «удовлетворительно»: Выполнено не менее 50% заданий. Студенты в основном знают программный материал ; в целом владеют системой универсальных учебных действий, умений, навыков; Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания. . Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Оценка "удовлетворительно" ставится студентам, которые допускают в ответе существенные погрешности, как правило, такой ответ краток.

Оценка «неудовлетворительно»: Выполнено менее 50% заданий**.** Студент не усвоил основные вопросы программного материала. Материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний. Обнаруживаются значительные пробелы в знаниях. Допускаются принципиальные ошибки. Таблица не заполнена. Оценка "неудовлетворительно" ставится также студенту, списавшему ответы на вопросы или отказавшемуся выполнять работу.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «экологических основ природопользования»,

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Экологические основы природопользования : учебник для СПО/ Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.

2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 256 с

3. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс . Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека www.biology.asvu.ru
2. Электронный ресурс. Интернет-ресурсы на уроках биологии www.openclass.ru
3. Электронный ресурс . Биология в картинках www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy .ru
4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. biodat.ru.- BioDat.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Экологические основы природопользования Л.Н.Блинов , И.Л Перфилова, Л.В.Юмашевич М.; Дрофа,2010.
2. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.
3. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев Ученик для вузов , М. 1999, 2008 год переиздан
4. Гигиена и основы экологии человека Рубан Э. Д., Крымская И. Г. М.: Феникс ,2009.
5. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с
6. Журналы по экологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 67A3 7D00 02AD E696 4D1E 37D6 EB60 89EF
Владелец Коровник Марина Анатольевна
Действителен с 06.04.2021 по 06.04.2022