

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Строительство и землеустройство»
Кафедра - «Землеустройство и природопользование»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент А.Б. Балкизов

« 04 » 02 2026г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.03.05 Экология и рациональное природопользование

Направление подготовки – **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) – **Технические системы в агробизнесе**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **1**

Семестр **2**

Форма обучения **очная**

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Экология и рациональное природопользование» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

В процессе освоения образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия компетенции УК-2 и ОПК-2 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Агроинженерия»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-2	Б1.О.01.10 Правоведение и гражданская позиция	8
	Б1.О.03.05 Экология и рациональное природопользование	2
	Б1.О.03.06.01 Информационные технологии	1
	Б1.О.03.06.04 Системы искусственного интеллекта	7
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Экологические проблемы в АПК	2
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Глобальные экологические проблемы	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по управлению сельскохозяйственной техникой	2
	Б2.О.03(П) Производственная практика, эксплуатационная	6
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01(Д) Государственная итоговая аттестация	8
ОПК-2	Б1.О.01.10 Правоведение и гражданская позиция	8
	Б1.О.03.05 Экология и рациональное природопользование	2
	Б1.О.03.06.02 Системы автоматизированного проектирования	1
	Б1.О.05.01.04 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	6
	Б1.О.05.02 Основы взаимозаменяемости и технические измерения	5
	Б1.О.05.03 Надежность и ремонт машин	7
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Экологические проблемы в АПК	2
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Глобальные экологические проблемы	2
	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2
	Б2.О.03(П) Производственная практика, эксплуатационная	6
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01(Д) Государственная итоговая аттестация	8

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с

которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить его «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «**автоматом**».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-2 ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: способы решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Не знает способы решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Частично знаком со способами решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Достаточно владеет знаниями о способах решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В полной мере владеет знаниями о способах решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	Уметь: выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Не обладает умениями выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Частично обладает умениями выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Умеет фрагментарно выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Умеет выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	Владеть: навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Не владеет навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Не в полной мере владеет навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет на достаточно высоком уровне навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет на высоком уровне навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемыми результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-2опк-2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства	Знать: требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Не знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Частично знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Знает на достаточно высоком уровне требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	На высоком уровне знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства
	Уметь: применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Не умеет применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Не в полной мере умеет применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства	На достаточно хорошем уровне умеет применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	На высоком уровне умеет применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства
	Владеть: навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства.	Не владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства	Знаком с некоторыми элементами практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства	Владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства	В полной мере владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства

Для допуска к зачету студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (незачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенций ИД-2 ук-2, ИД-2 опк-2 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Раздел, научное направление в экологии, охватывающие взаимодействие промышленности с окружающей средой называется _____ экологией.

- A. инженерной
- B. глобальной
- C. социальной
- D. политической

2. Термин для новой науки – «экология» был предложен ...

- A. А. В. И. Вернадским
- B. Б. Аристотелем
- C. В. Э. Геккелем
- D. Г. Ч. Дарвиным

3. Экология – наука о...

- A. влиянии загрязнений на окружающую среду;
- B. влиянии загрязнений на здоровье человека;
- C. влиянии деятельности человека на окружающую среду;
- D. взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания.

4. Заложил основы биогеографии и ввел ряд научных понятий (ассоциация видов и др.) ...

- A. В. Вернадский
- B. В. Докучаев
- C. Артур Тенсли
- D. Александр фон Гумбольдт

5. Стадия развития биосферы, когда разумная деятельность человека становится фактором развития, называется ...

- A. ноосферой
- B. техносферой
- C. антропосферой
- D. социосферой

6. Автор учения о природных зонах и учение о почве, как особом биокосном теле (системе):

- A. Ч. Дарвин

- В. Карл Мебиус
- С. В. Докучаев
- Д. Е. Варминг

7. Учение о биоценозе, как сообществе организмов разработал немецкий гидробиолог ...

- А. Карл Мебиус
- В. Е. Варминг
- С. В. Докучаев
- Д. Ч. Дарвин

8. Понятие экосистемы ввел английский ботаник ...

- А. В. Вернадский
- В. Г. Гаузе
- С. В. Докучаев
- Д. Артур Тенсли

9. Создатель учения о биосфере:

- А. Ч. Дарвин
- В. С.П. Крашенинников
- С. М.В. Ломоносов
- Д. В.И. Вернадский

10. Раздел прикладной экологии, в котором занимаются изучением способов наилучшего расселения людей в городах с учетом их интересов

- А. рекреационная экология
- В. строительная экология
- С. промышленная (инженерная) экология
- Д. урбоэкология

11. Раздел экологии, разрабатывающий экономические механизмы рационального природопользования и возможности снижения отрицательного воздействия на окружающую среду:

- А. общая экология
- В. экономическая экология
- С. юридическая экология
- Д. экология человека

12. Раздел общей экологии, изучающий взаимоотношения между организмами одного вида (в пределах популяций) и средой обитания:

- А. синэкология
- В. аутэкология
- С. дэмэкология
- Д. экология животных

13. Раздел общей экологии, изучающий взаимоотношения организмов разных видов (в пределах биоценозов) и среды их обитания как единого целого:

- А. аутэкология
- В. экология животных
- С. популяционная экология
- Д. синэкология

14. Раздел экологии, изучающий взаимодействия человеческого общества с природной и созданной им техногенной средой:

- А. общая экология
- В. социальная экология
- С. урбоэкология
- Д. экология сообщества

15. Экология может быть разделена на...

- А. общую и теоретическую
- В. прикладную и социальную

С. теоретическую и прикладную

Д. частную и прикладную

16. Раздел общей экологии, изучающий взаимоотношения отдельного организма с окружающей его средой:

А. синэкология

В. популяционная экология

С. аутэкология

Д. экология животных

17. Раздел общей экологии, рассматривающий роль живых организмов (живого вещества) и продуктов их жизнедеятельности в создании земной оболочки:

А. учение о биосфере

В. практическая

С. частная

Д. общая

18. Автомобили, железнодорожные поезда и самолёты являются главными источниками:

А. естественного загрязнения

В. физического загрязнения

С. шумового загрязнения

Д. теплового загрязнения

19. Локальное загрязнение – загрязнение, возникающее ...

А. на сравнительно небольшой территории

В. на территории региона

С. вследствие дальнего переноса ЗВ на расстояние, превышающее тысячи км от источника загрязнения

Д. вследствие переноса в атмосферу ЗВ на расстояния более 40 км от источника загрязнения

20. Совокупность электромагнитных полей, разнообразных частот, негативно влияющих на человека — ... загрязнение.

А. шумовое

В. световое

С. электромагнитное

Д. звуковое

21. Загрязнения природной среды живыми организмами:

А. антропогенные

В. радиоактивные

С. химические

Д. биологические

22. Физическое загрязнение – это ...

А. загрязнение, возникшее в результате мощных природных процессов

В. загрязнение, вызванное проникновением в среду вредных веществ

С. привнесение в экосистему источников энергии (тепла, света, шума)

Д. поступление в окружающую природную среду любых твердых, жидких и газообразных веществ

23. Чем обусловлено загрязнение природы акустическими воздействиями?

А. внедрением систем дистанционного наблюдения

В. внедрением безотходных и малоотходных технологий

С. увеличением единичной мощности машин и транспорта

Д. нет верного ответа

24. Относительно новый вид загрязнения окружающей среды:

А. химическое загрязнение

В. биологическое загрязнение

С. физическое загрязнение

Д. механическое загрязнение

25.Бактериологическое оружие является одним из основных видов ... загрязнения.

- A. физического
- B. информационного
- C. биологического
- D. химического

26.Загрязнение окружающей среды – это ...

- A. сокращение видового биоразнообразия
- B. улучшение среды обитания
- C. деградация экосистем
- D. поступление в окружающую среду экологически вредных веществ

27.Один из старейших видов загрязнения окружающей среды, с которым сталкивался человек:

- A. биологическое
- B. химическое
- C. механическое
- D. физическое

28.Протаптывание тропинок относится ... виду загрязнения.

- A. физическому
- B. механическому
- C. биологическому
- D. все верно

29.Антропогенные факторы приводят к ...

- A. сокращению площади пахотных земель
- B. сокращению площади лесов
- C. улучшению среды обитания
- D. изменению природы как среды обитания живых организмов или сказываются на их жизни

30.Глобальное загрязнение – загрязнение, возникающее ...

- A. на сравнительно небольшой территории
- B. на территории области
- C. вследствие дальнего переноса ЗВ на расстояние, превышающее тысячи км от источника загрязнения
- D. вследствие переноса в атмосферу ЗВ на расстояния более 40 км от источника загрязнения

31.Величины, характеризующие степень токсичности вещества:

- A. ОДК
- B. РНК
- C. ДДК
- D. ПДК

32.Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:

- A. сокращение численности и видов животных и растений
- B. вырубка лесов
- C. истощение природных ресурсов
- D. загрязнение

33.Загрязнение мобильных телефонов, печатных изданий и электронной почты является ... загрязнением.

- A. химическим
- B. информационным
- C. механическим
- D. физическим

34.Региональное загрязнение – загрязнение, возникающее ...

- A. вследствие дальнего переноса ЗВ на расстояние, превышающее тысячи км от источника загрязнения

- В. на территории города
- С. вследствие переноса в атмосферу ЗВ на расстояния более 40 км от источника загрязнения
- Д. на сравнительно небольшой территории

35. По степени опасности ЗВ подразделяются накласса опасности.

- А. 1
- В. 2
- С. 3
- Д. 4

36. Количество углекислого газа (по объему), содержащееся в нижних слоях атмосферы:

- А. 21%
- В. 15%
- С. 78%
- Д. 0,039%

37. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...

- А. Россию и СНГ
- В. экономически развитые страны
- С. страны Европы и Америки
- Д. все страны

38. Количество азота (по объему), содержащееся в нижних слоях атмосферы:

- А. 78%
- В. 0,039%
- С. 21%
- Д. 15%

39. Оболочка Земли, образуемая в основном из различных газов и примесей:

- А. литосфера
- В. биосфера
- С. атмосфера
- Д. гидросфера

40. Лондонский смог возникает при туманной завесе, безветрии, температурной инверсии и ...

- А. резкого понижения температуры
- В. высокой влажности
- С. фотооксидантов
- Д. сернистого ангидрида

41. Основное мероприятие по борьбе с кислотными дождями:

- А. экологически безопасный транспорт
- В. сокращение кислотообразующих веществ в выбросах
- С. установка фильтров для очистки газообразных веществ
- Д. применение альтернативных источников энергии

42. «Озоновые дыры» — это нарушение систем жизнеобеспечения на ... уровне.

- А. региональном
- В. локальном
- С. глобальном
- Д. местном

43. Самая внешняя часть верхней атмосферы Земли, расположенная выше 700 км:

- А. мезосфера
- В. стратосфера
- С. экзосфера
- Д. термосфера

44. Слой атмосферы, в котором располагается слой озоносферы («озоновый слой»):

- А. термосфера
- В. тропосфера

- C. мезосфера
- D. стратосфера

45. Кислотный дождь приводит к...

- A. ухудшению здоровья человека
- B. закислению водоёмов
- C. разрушению всего в целом
- D. деградации лесов

46. В нижних слоях атмосферы содержится ... % кислорода (по объёму).

- A. 15
- B. 78
- C. 21
- D. 0,039

47. Потепление климата на Земле связано с...

- A. «парниковым эффектом»
- B. озоновым экраном
- C. Ла-Нинья
- D. появлением смога

48. Основная причина снижения содержания озона в стратосфере под воздействием фреонов

- A. молекулы фреона непосредственно воздействуют на озон, вовлекая его в химические реакции
- B. фреоны распадаются под действием ультрафиолетового излучения с образованием продуктов, разрушающих озон
- C. молекулы фреона — химически стабильные соединения
- D. фреон препятствует образованию озона из молекулярного кислорода

49. Чистый воздух является ... ресурсом.

- A. исчерпаемым возобновимым
- B. неисчерпаемым невозобновимым
- C. исчерпаемым невозобновимым
- D. нет верного ответа

50. Газ, который в большей степени приводит к «парниковому эффекту»:

- A. CO₂
- B. CH₄
- C. SO₂
- D. N₂O

51. Озоновый экран, защищающий Землю от солнечной радиации на высоте ... км.

- A. 130
- B. 20
- C. 40
- D. 50

52. Около 20% массы атмосферы приходится на ...

- A. тропосферу
- B. стратосферу
- C. мезосферу
- D. термосферу

53. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает ...

- A. рентгеновское излучение
- B. ультрафиолетовое излучение
- C. видимый свет
- D. инфракрасное излучение

54. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется ...

- A. выбросом

- В. загрязнением
- С. смогом
- Д. сбросом

55.Озон в стратосфере образуется из ...

- А. углекислого газа
- В. сернистого газа
- С. кислорода
- Д. водяного пара

56.Основная масса атмосферы (80 %) приходится на...

- А. тропосферу
- В. стратосферу
- С. мезосферу
- Д. термосферу

57.Лос-анджелесский смог возникает летом в солнечную погоду при безветрии, температурной инверсии и наличии ...

- А. сернистого ангидрида
- В. высокой влажности
- С. фотооксидантов
- Д. резкого понижения температуры

58.Кислотный дождь – это дождь или снег, имеющий рН ...

- А. больше 11
- В. меньше 5,6
- С. около 7
- Д. около 9

59.Совокупность всех океанов, морей, рек и озер земного шара:

- А. гидросфера
- В. Мировой океан
- С. тропосфера
- Д. водная оболочка

60.Метод обеззараживания воды, который считается наиболее прогрессивным на сегодняшний день:

- А. хлорирование
- В. ультрафиолетовое облучение
- С. йодирование
- Д. озонирование

61.Загрязнение воды остатками лесосплава является ... загрязнением.

- А. физико-химическим
- В. биологическим
- С. химическим
- Д. механическим

62.Самые большие запасы воды на Земле находятся в ...

- А. айсбергах
- В. Мировом океане
- С. недрах земли
- Д. ледниках

63.Физико-химическим методом очистки сточных вод является ...

- А. применение электролиза
- В. добавляют различные химические реагенты
- С. продолжительное отстаивание воды в специальных прудах
- Д. фильтрация сточных вод через активированный (порошкообразный) древесный уголь

64.Основные источники загрязнения и засорения водоёмов:

- А. недостаточно очищенные сточные воды

В. отходы жизнедеятельности человека

С. кислотный дождь

Д. загрязнение вод бактериями и микроорганизмами

65. Водопользование водных объектов, осуществляемое гражданами для удовлетворения их нужд бесплатно:

А. частичное водопользование

В. специальное водопользование

С. особое водопользование

Д. общее водопользование

66. Содержание пресной воды по отношению ко всем ресурсам гидросферы:

А. 2%

В. 98%

С. 25%

Д. 10%

67. Во всем мире основным потребителем воды является сельское хозяйство (до 70...80%), а в РФ сельское хозяйство расходует только ... % потребляемой воды.

А. 20

В. 40

С. 60

Д. 50

68. Земельные ресурсы являются ... природными ресурсами.

А. неисчерпаемыми

В. исчерпаемыми невозобновляемыми

С. относительно возобновляемыми

Д. возобновляемыми

69. Верхний твердый слой Земли:

А. земная кора

В. биосфера

С. литосфера

Д. атмосфера

70. Создание растительного покрова на нарушенных землях — ... рекультивация.

А. техническая

В. строительная

С. биологическая

Д. предварительная

71. Восстановление нарушенных земель, называется ...

А. рекультивацией

В. деградацией

С. мелиорацией

Д. дефляцией

72. Механический метод очистки сточных вод:

А. установление решеток

В. добавляют различные химические реагенты

С. фильтрация сточных вод через активированный (порошкообразный) древесный уголь

Д. продолжительное отстаивание воды в специальных прудах

73. Использование водных объектов в течение 4 лет считается ... использованием.

А. среднесрочным

В. ограниченным

С. долгосрочным

Д. краткосрочным

74. Основные загрязнители внутренних водоемов и Мирового океана на современном этапе:

- A. органические и неорганические удобрения
- B. сплавы древесины
- C. черная и цветная металлургия
- D. нефть и нефтепродукты

75.Использование воды, связанное с изъятием ее из мест локализации с частичным или полным безвозвратным расходом:

- A. загрязнение водоемов
- B. водозабор
- C. водопользование
- D. водопотребление

76.Природные ресурсы, которыми являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых

- A. неисчерпаемые
- B. исчерпаемые невозобновляемые
- C. относительно возобновляемые
- D. исчерпаемые возобновляемые

77.Биологический метод очистки сточных вод:

- A. фильтрация сточных вод через активированный (порошкообразный) древесный уголь
- B. продолжительное отстаивание воды в специальных прудах
- C. установление решеток
- D. добавляют различные химические реагенты

78.Использование воды без изъятия ее из мест естественной локализации:

- A. водопользование
- B. сброс сточных вод
- C. водозабор
- D. водопотребление

79.Основные запасы пресной воды находятся в ...

- A. ледниках, полярных снегах и айсбергах
- B. Мировом океане
- C. реках
- D. озерах

80.Вид водопользования, когда водные ресурсы используются для удовлетворения лечебных и оздоровительных нужд населения:

- A. общее
- B. специальное
- C. особое
- D. частичное

81.Самая тонкая (в вертикальном распределении) из сред жизни:

- A. воздушная
- B. почвенная
- C. водная и воздушная
- D. водная

82.Ресурсы животного и растительного мира являются ... природными ресурсами.

- A. относительно возобновляемыми
- B. неисчерпаемыми
- C. исчерпаемыми невозобновляемыми
- D. возобновляемыми

83.Химический метод очистки сточных вод:

- A. фильтрация сточных вод через активированный (порошкообразный) древесный уголь
- B. добавляют различные химические реагенты
- C. установление решеток
- D. продолжительное отстаивание воды в специальных прудах

84.Такая проблема как «парниковый эффект» будет решаться на... уровне.

- A. национальном
- B. межгосударственном
- C. глобальном
- D. региональном

85.Основные экологические проблемы человечества связаны с...

- A. нерациональным использованием природных ресурсов
- B. загрязнением окружающей среды
- C. ростом численности населения, истощением и деградацией природных ресурсов и загрязнением окружающей среды
- D. экологическим кризисом

86.Причина возникновения «озоновых дыр» в атмосфере – увеличение ...

- A. концентрации углекислого газа
- B. концентрации диоксида азота
- C. концентрации фреонов
- D. концентрации аммиака

87.Экологическая катастрофа вследствие загрязнения природной среды наступит:

- A. после истощения запасов угля
- B. одновременно с истощением запасов нефти
- C. раньше истощения запасов полезных ископаемых
- D. после истощения запасов природного газа

88.Основной причиной разрушения озонового слоя является использование

- A. фреона
- B. неона
- C. криптона
- D. озона

89.Экологическую катастрофу возможно предотвратить, если действовать:

- A. на региональном уровне
- B. на всех уровнях одновременно
- C. на локальном уровне
- D. на уровне страны.

90.Крупные экологические проблемы (парниковый эффект, нарушение озонового слоя, выпадение кислотных дождей) связаны с антропогенным загрязнением...

- A. почвы
- B. литосферы
- C. гидросферы
- D. атмосферы

91.Напряженное состояние (конфликт) взаимоотношений между человечеством и природой является экологическим ...

- A. загрязнением
- B. правонарушением
- C. кризисом
- D. ущербом

92.Основной причиной постепенного потепления климата является:

- A. увеличение кислорода в воздухе
- B. изменение естественного радиационного фона
- C. увеличение концентрации хлорфторуглеродов
- D. увеличение в атмосфере концентрации диоксида углерода (CO₂)

93.«Парниковый эффект» вызван высокой концентрацией в атмосфере:

- A. углекислого газа
- B. угарного газа
- C. водорода

D. кислорода

94.Выпадение кислотных дождей приводит к:

A. гибели лесных массивов

B. увеличению урожайности сельскохозяйственных культур

C. увеличению рыбных запасов в водоемах

D. все ответы верные

95.Истощение озонового слоя приводит:

A. к снижению pH почв

B. увеличению потока ультрафиолетовых лучей

C. подкислению водоемов

D. все ответы верные

96.Смог вызывает:

A. обострение респираторных заболеваний

B. раздражение глаза

C. ухудшение физического состояния

D. все ответы верные

97.Увеличение сезонного протаивания грунтов в районах с вечной мерзлотой связано:

A. с «парниковым эффектом»

B. с кислотными осадками

C. с озоновой дырой

D. все ответы верные

98.Для решения проблемы озоновых дыр необходимо:

A. прекратить использование хлорфторуглеродов

B. прекратить использование газа

C. прекратить использование нефти

D. прекратить использование хлора.

99.Для решения проблемы выпадения кислотных осадков необходимо:

A. устанавливать фильтры

B. устанавливать ловушки

C. промывать высокосернистые угли

D. все ответы верные

100.Озоновая дыра над Антарктидой была обнаружена в:

A. 1980 г.

B. 1984 г.

C. 1990 г.

D. 1995 г.

101.Парниковый эффект, связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц вызовет ...

A. уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет к похолоданию

B. повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете

C. повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере

D. нет верного ответа

102.Перенаселение возникает ...

A. там, где населения больше, чем того позволяют ресурсы пищи, воды и топлива

B. там, где средняя плотность населения превышает 250 человек на км²

C. в странах с высоким уровнем потребления ресурсов на душу населения

D. в малоразвитых странах Африки.

103.Метод переработки пищевых твердых бытовых отходов за счет их аэробного окисления – это:

A. компостирование

B. пиролиз

C. захоронение

D. сжигание

104. Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния – это:

A. импактный мониторинг

B. фоновый мониторинг

C. глобальный мониторинг

D. региональный мониторинг

105. Термин «глобальные проблемы» происходит от ... слова global – всеобщий.

A. итальянского

B. греческого

C. латинского

D. французского

106. Группа проблем, к которой относится разумное освоение мирового океана и космического пространства:

A. социальные

B. экологические

C. национальные

D. экономические

107. Термин «Глобальные проблемы» вошёл в международный лексикон ...

A. в первой половине 20 века

B. во второй половине 60-х гг. 20 века

C. в начале 21 века

D. в конце 19 века

108. Концентрация, которая не должна оказывать на человека вредного воздействия при дыхании в течение 24 часов:

A. ПДК раб. зоны

B. ПДВ

C. ПДК сред. сут.

D. ПДК макс. раз

109. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу:

A. ПДВ

B. ВДК

C. ПДС

D. ВСВ

110. Под нормированием в области охраны окружающей среды понимается:

A. установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот

B. установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности

C. разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды

D. нет верного ответа

111. Право каждого человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью, указано в ...

A. Законе «Об охране атмосферного воздуха»

B. Законе «Об охране окружающей среде»

C. Законе «О экологической экспертизе»

D. Конституции РФ

112. Санитарно-защитная зона 5 класса составляет ...

A. 50 м

B. 500 м

C. 1000 м

D. 100 м

113. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов:

A. качественные

B. экологические

C. временные

D. санитарно-гигиенические

114. В Российской Федерации в систему нормативов, как важнейшего инструмента охраны атмосферного воздуха, включены предельно допустимые...

A. уровни

B. вредные физические воздействия на атмосферный воздух

C. сбросы

D. выбросы

115. Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации:

A. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

B. Конституция РФ

C. ФЗ «Об охране окружающей среды»

D. ФЗ «О стандартизации»

116. К числу главных экологических проблем современности относятся:

A. изменение темпов круговорота отдельных элементов

B. истончение озонового слоя и изменение климата

C. выветривание горных пород и рост сейсмичности

D. циклические процессы на Солнце

117. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

A. кислотные осадки

B. циклические процессы на Солнце

C. расширение озоновых дыр

D. изменение темпов круговорота отдельных элементов

118. Санитарно-защитная зона 3 класса составляет ...

A. 300 м

B. 1000 м

C. 500 м

D. 50 м

119. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть сброшено данным предприятием в водоем:

A. ПДС

B. ВСВ

C. ПДВ

D. ПДК

120. Концентрация вредного вещества в воздухе, которая не должна вызывать при вдыхании его в течение 30 минут рефлекторных реакций в организме человека:

A. ПДК макс. раз.

B. ПДК раб. зоны

C. ПДВ

D. ПДК сред. сут.

121. Концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых:

A. ПДК макс. раз

B. ПДК раб. зоны

C. ПДКвр

- D. ПДК сред. сут.
122. Единственный, установленный в России норматив, определяющий допустимый уровень загрязнения почвы вредными химическими веществами:
- A. ПДК раб. зоны
B. ПДКп
C. ПДК сред. сут
D. ПДВ
123. Санитарно-защитная зона 1 класса составляет ...
- A. 50 м
B. 1000 м
C. 100 м
D. 500 м
124. Концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья:
- A. ПДК раб. зоны
B. ПДК макс. раз
C. ПДВ
D. ПДК сред. сут.
125. Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства:
- A. селитебная зона
B. санитарно-защитная зона
C. защитная полоса
D. промышленная зона
126. Под качеством окружающей среды понимают...
- A. предел, за которым природа не в состоянии справиться с антропогенной нагрузкой
B. ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем, биоразнообразия и генофонда
C. способность к самоочищению и саморегуляции
D. сохранение растительного и животного мира
127. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
- A. геологическими процессами
B. космическими факторами
C. высокими темпами прогресса
D. изменением климата
128. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций, являются:
- A. особенности рельефа местности
B. пищевые ресурсы и болезни
C. особенности климата
D. географическое положение страны
129. Рациональное природопользование подразумевает:
- A. деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества
B. деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
C. добычу и переработку полезных ископаемых
D. мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека
130. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:
- A. неисчерпаемым природным ресурсам
B. возобновляемым природным ресурсам
C. невозобновляемым природным ресурсам
D. пополняющимся ресурсам

131. Вырубка лесных массивов приводит к:

- A. увеличению видового разнообразия птиц
- B. увеличению видового разнообразия млекопитающих
- C. уменьшению испарения
- D. нарушению кислородного режима

132. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- A. парниковым эффектом
- B. уменьшением объема грунтовых вод
- C. загрязнением водоемов
- D. засолением почв

133. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- A. угарного газа
- B. углекислого газа
- C. диоксида азота
- D. оксидов серы

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

- A. резких колебаний температуры
- B. канцерогенных веществ
- C. радиоактивного загрязнения
- D. возбудителей заболеваний

135. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- A. водяные пары
- B. облака
- C. озоновый слой
- D. азот

136. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- A. желудочно-кишечного тракта
- B. сердечно-сосудистой системы
- C. кожи
- D. органов дыхания

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

- A. ртути
- B. свинца
- C. кальция
- D. кобальта

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

- A. болезни опорно-двигательной системы
- B. инфекционные болезни
- C. сердечно-сосудистые и онкологические заболевания
- D. болезни пищеварительного тракта

139. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:

- A. биогенными
- B. канцерогенными
- C. пирогенными
- D. абиогенными

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

- A. предприятия химической и угольной промышленности
- B. сельское хозяйство
- C. бытовую деятельность человека
- D. транспортные средства

141. Промышленная экология это наука изучающая:

- A. взаимодействие человека и производства с окружающей средой
- B. взаимоотношения производства с окружающей средой
- C. зависимость загрязнений от количества производств
- D. все перечисленное

142. Безотходная технология – это такой способ производства продукции, при котором:

- A. отходы являются сырьем для других производств
- B. отходов нет
- C. количество отходов минимизировано
- D. нет верного ответа

143. Под малоотходным понимается такой способ производства, при котором:

- A. отходы малоопасны
- B. часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение или захоронение
- C. отходов нет
- D. нет верного ответа

144. Чистое производство это когда:

- A. рационально используется сырье и энергия
- B. исключается использование токсичного сырья и материалов
- C. минимальное воздействие на окружающую среду продукта в течение всего жизненного цикла продукта от добычи сырья до утилизации после его использования
- D. все верно

145. При организации малоотходных и безотходных производств к технологии применяются следующие требования:

- A. разработка принципиально новых процессов, в которых практически исключается образование отходов и отрицательное воздействие на окружающую среду
- B. комплексное использование всех компонентов сырья
- C. не применение пестицидов
- D. первый и второй ответы верные

146. При организации малоотходных и безотходных производств к технологии применяются следующие требования:

- A. применение безводных методов обогащения и подготовки сырья на месте добычи
- B. использование в технологии сверхвысоких давлений, температур, эффекта сверхпроводимости и др.
- C. максимальная замена первичных сырьевых и энергетических ресурсов вторичными
- D. все верно

147. Организации малоотходных и безотходных производств к технологическим процессам применяются следующие требования:

- A. внедрение непрерывных процессов
- B. автоматизация и механизация
- C. использование токсичного сырья
- D. первый и второй ответы верные

148. При организации малоотходных и безотходных производств к аппаратам применяются следующие требования:

- A. оптимизация размеров и производительности
- B. применение новых конструктивных материалов, увеличивающих их вес
- C. применение новых конструктивных материалов, увеличивающих их долговечность
- D. нет верного ответа

149. Инверсии это состояние атмосферы, при котором:

- A. произошло перемешивание теплых и холодных слоев
- B. когда верхние слои атмосферы теплее нижних
- C. когда верхние слои атмосферы холоднее нижних
- D. первый и второй ответы верные

150.Предельно-допустимая среднесуточная концентрация:

- А. которая не должна оказывать прямого или косвенного действия при неопределенно долгом воздействии
- В. которая при выдыхании в течение 30 мин не должна вызывать рефлекторных реакций в организме
- С. которая оказывает воздействие на население и природные комплексы
- Д. которая безопасна

151.Источники выбросов в атмосферу делятся на:

- А. организованные
- В. неорганизованные
- С. аварийные
- Д. все верно

152.Источники выбросов в атмосферу делятся на:

- А. нагретые и холодные
- В. охлажденные
- С. подогретые
- Д. нет верного ответа

153.Источники выбросов в атмосферу делятся на:

- А. приземные и приподнятые
- В. лежащие
- С. торчащие
- Д. нет верного ответа

154.Предельно допустимый выброс (ПДВ) это допустимое количество выбрасываемых в атмосферу веществ, при котором:

- А. обеспечивается соблюдение гигиенических нормативов в воздухе населенных мест при неблагоприятных для рассеивания метеорологических условиях
- В. обеспечивается не превышение ПДК_{мр} на границе санитарно-защитной зоны
- С. выброс считается нормативным
- Д. все верно

155.Величина приземной концентрации в большей степени зависит от:

- А. массы выброса
- В. высоты выброса
- С. стратификации атмосферы
- Д. температуры выброса

156.К механическим сухим пылеуловителям относятся:

- А. пылесадительные камеры
- В. скрубберы Вентури
- С. инерционные пылеуловители
- Д. циклоны.

157.К мокрым пылеуловителям относятся:

- А. барботажные пылеуловители
- В. пенные пылеуловители
- С. рукавные фильтры
- Д. скрубберы Вентури

158.Источники выбросов в атмосферу делятся на:

- А. точечные
- В. линейные
- С. площадные
- Д. все верно

159.Очистка выбросов от паро-газовых выбросов производится с помощью:

- А. адсорбции
- В. абсорбции

С. пористых фильтров

Д. окислительных и восстановительных способов

160. Конечными продуктами окисления углеводов являются:

А. углекислый газ

В. вода

С. ароматические углеводороды

Д. угарный газ

161. При организации малоотходных и безотходных производств к сырью применяются следующие требования:

А. предварительная подготовка для извлечения токсичных компонентов

В. замена высокотоксичных материалов на менее токсичные

С. использование сырья строго определенного качества

Д. все верно

162. Абсорбировать водой можно:

А. углеводороды

В. оксиды серы

С. оксид углерода

Д. диоксид углерода

163. Адсорбция это:

А. оседание загрязняющих веществ на поверхности адсорбента

В. заполнение пор адсорбента

С. растворение в адсорбенте

Д. реагирование с адсорбентом

164. Адсорбенты состоят из пор разного диаметра:

А. микропор

В. макропор

С. переходных пор

Д. все верно

165. Адсорбция происходит в основном в:

А. микропорах

В. макропорах

С. переходных порах

Д. совмещенных порах

166. Окисление загрязнений может быть:

А. термическим при температуре 950-1000°C

В. каталитическим при температуре 950-1000°C

С. термическим при температуре 200-300°C

Д. нет верного ответа

167. При организации малоотходных и безотходных производств к энергоресурсам предъявляются следующие требования:

А. извлечение из него токсичных компонентов, например серы

В. использование нетрадиционных источников энергии

С. увеличения полноты использования тепла

Д. все верно

168. Водные объекты подразделяются на:

А. хозяйственно-питьевые

В. культурные

С. сельскохозяйственные

Д. нет верного ответа

169. Рыбохозяйственные водные объекты делятся на:

А. 2 категории

В. 3 категории

С. 4 категории

Д. 5 категорий

170.ПДК водных объектов – концентрация, при которой:

А. вода становится непригодной для одного или нескольких видов водопользования

В. в воде нельзя купаться

С. воду нельзя пить

Д. в воде не водятся раки

171.Требования к экологичности готовой продукции:

А. безопасность

В. длительность использования

С. обеспечение возможности повторного использования

Д. все верно

172.Более жесткие требования предъявляются к воде водных объектов:

А. хозяйственно-питьевого назначения

В. культурно бытового назначения

С. сельскохозяйственного назначения

Д. рыбохозяйственного назначения

173.Показатели качества воды делятся на:

А. физические

В. хорошие

С. плохие

Д. жизнеобеспечивающие

174.К физическим показателям качества воды относятся:

А. цвет

В. запах

С. содержание взвешенных веществ

Д. все верно

175.Главные катионы, содержащиеся в воде:

А. К, Na, Ca, Mg

В. К, Na, Ca, Cl

С. К, Fe, Ca, Mg

Д. К, Na, Cl, Mg

176.Главные анионы, содержащиеся в любой воде:

А. Cl, SO₄, PO₄

В. Cl, SO₄, CO₃

С. Cl, NO₃, HCO₃

Д. Cl, SO₄, HCO₃

177. К механическим методам очистки относятся:

А. процеживание

В. флотация

С. отстаивание

Д. все верно

178. К механическим методам очистки относятся:

А. коагуляция

В. фильтрование

С. просеивание

Д. ультрафильтрация

179.В сооружениях механической очистки происходят процессы:

А. оседания за счет силы тяжести

В. разделение за счет центробежных сил

С. оседания на фильтрующей загрузке

Д. все верно

180.Флотация это:

- A. поглощение загрязнений твердыми веществами
- B. замена токсичных ионов, содержащихся в воде, на менее токсичные
- C. очистка с помощью пузырьков газа
- D. окисление воздухом или озоном

181.Коагуляция это:

- A. процесс укрупнения дисперсных частиц, объединением их в агрегаты с помощью солей алюминия или железа
- B. поглощение загрязнений твердыми веществами
- C. замена токсичных ионов, содержащихся в воде, на менее токсичные
- D. оседание под действием силы тяжести

182.Когда отмечается Международный день охраны окружающей среды?

- A. 5 мая
- B. 5 июня
- C. 10 июня
- D. 15 июля

183.К физико-химическим методам очистки относятся:

- A. адсорбция
- B. флотация
- C. ультрафильтрация
- D. все верно

184.Когда отмечается Международный день защиты озонового слоя планеты?

- A. 16 сентября
- B. 1 октября
- C. 13 октября
- D. 5 сентября

185.Когда был образован комитет ЮНЕП?

- A. 1979 г.
- B. 1970 г.
- C. 1984 г.
- D. 1972 г.

186.Как долго длится процесс образования почвы естественным путем?

- A. около года
- B. около десяти лет
- C. несколько месяцев
- D. несколько сотен лет

187.К физико-химическим методам очистки относятся:

- A. коагуляция
- B. флокуляция
- C. обратный осмос
- D. все верно

188.На какие виды делятся загрязнители, попадающие в окружающую среду?

- A. газы, пыли, твердые отходы, жидкие отходы
- B. материальные и энергетические
- C. материальные, радиоактивные, газы, пыли
- D. газо-пылевые выбросы, сточные воды

189.Какие виды выбросов относятся к материальным?

- A. световые, твердые отходы, пылевые
- B. тепловые, световые, шумовые, радиоактивные
- C. газопылевые, сточные воды, твердые отходы
- D. газопылевые, тепловые, сточные воды, твердые отходы

190.Какие виды выбросов относятся к энергетическим?

- A. световые, твердые отходы, пылевые, шумовые
- B. тепловые, световые, шумовые, радиоактивные, электромагнитные
- C. газопылевые, сточные воды, твердые отходы, электромагнитные
- D. газопылевые, тепловые, световые, электромагнитные

191. К физико-химическим методам очистки относятся:

- A. экстракция
- B. ионный обмен
- C. ультрафильтрация
- D. все верно

192. К какому виду антропогенных изменений относятся осушение болот, распашка земель, вырубка лесов?

- A. преднамеренные
- B. вторичные
- C. попутные
- D. первичные

193. К какому виду антропогенных изменений относятся уменьшение O_2 в атмосфере, образование озонной дыры, засоление почв?

- A. преднамеренные
- B. основные
- C. первичные
- D. попутные

194. Воздействие нефтегазовых объектов на окружающую среду проявляется в виде:

- A. отчуждения земель под промышленные объекты
- B. расчленения лесных массивов трассами коммуникаций
- C. нарушения поверхностного стока
- D. все верно

195. Каковы границы биосферы в атмосфере?

- A. 25 – 30 км
- B. 10 – 15 км
- C. 30 – 50 км
- D. 3 – 4 км

196. Каковы границы биосферы в гидросфере?

- A. 3 – 4 км
- B. 20 – 30 км
- C. 10 – 11 км
- D. 15 – 20 км

197. Каковы границы биосферы в литосфере?

- A. 10 – 12 км
- B. 3 – 4 км
- C. 7 – 10 км
- D. 5 – 10 км

198. Воздействие нефтегазовых объектов на окружающую среду проявляется в виде:

- A. загрязнения почв и поверхностных вод нефтью, реагентами и шламами
- B. механического разрушения почв и грунтов
- C. захламления древесными остатками
- D. все верно

199. Сколько лет длилась эволюция Земли?

- A. 8 млрд. лет
- B. 3.5 млрд. лет
- C. 4.5 млрд. лет
- D. 6,5 млрд. лет

200. Что входит в понятие «Живое вещество»?

- A. совокупность всех живых организмов
- B. сообщество микроорганизмов
- C. растительный и животный мир
- D. бактерии, грибки

201. Какие организмы относятся к автотрофным?

- A. потребители
- B. консументы
- C. продуценты
- D. редуценты

202. Какие загрязнители приводят к образованию «парникового эффекта»?

- A. оксиды азота
- B. фреоны
- C. SO₂
- D. CO₂

203. Какие выбросы приводят к похолоданию климата?

- A. выхлопные газы автотранспорта
- B. SO₂
- C. CO₂
- D. фреоны

204. Какие загрязнители атмосферы приводят к образованию кислотных дождей?

- A. SO₂, NO_x
- B. CO₂, CO
- C. фреоны
- D. CH₄, C₂H₂

205. Воздействие нефтегазовых объектов на окружающую среду проявляется в виде:

- A. увеличения источников огня
- B. браконьерская добыча промысловых зверей, рыбы, кедровых шишек
- C. истощения недр
- D. все верно

206. Каковы основные принципы создания безотходных технологий?

- A. локальная очистка сточных вод, очистка воздуха от газов, переработка твердых отходов
- B. утилизация отходов, создание территориально-промышленных комплексов, экологизация производства
- C. создания оборотного водоснабжения, создание территориально-промышленных комплексов, использование отходов одного производства другим
- D. локальная очистка сточных вод, использование отходов одного производства другим, создание территориально-промышленных комплексов, экологизация производства

207. Какие ресурсы относятся к возобновимым?

- A. растения и животные, поверхностные и подземные воды
- B. растения и животные, климатические
- C. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух
- D. полезные ископаемые

208. Какие ресурсы относятся к невозобновимым?

- A. растения и животные, поверхностные и подземные воды
- B. растения и животные, климатические
- C. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух
- D. полезные ископаемые

209. Какие ресурсы относятся к исчерпаемым?

- A. почва, атмосферный воздух, водные
- B. почва, растения и животные, полезные ископаемые
- C. климатические, почва, полезные ископаемые
- D. климатические, космические, водные

210. Опасные свойства нефти и нефтепродуктов:

- A. токсичность
- B. пожароопасность
- C. взрывоопасность
- D. все верно

211. Какие ресурсы относятся к неисчерпаемым?

- A. почва, атмосферный воздух, водные
- B. почва, растения и животные, полезные ископаемые
- C. энергия ветра, солнечная радиация, полезные ископаемые
- D. космические

212. Какой вид мониторинга занимается наблюдениями за влиянием изменений в природе на здоровье живых организмов?

- A. биосферный
- B. экологический
- C. космический
- D. санитарно-токсикологический

213. Какой вид мониторинга изучает глобально-фоновые изменения в окружающей среде?

- A. биосферный
- B. экологический
- C. космический
- D. санитарно-токсикологический

214. Какой вид мониторинга занимается выявлением запасов полезных ископаемых?

- A. биосферный
- B. экологический
- C. космический
- D. санитарно-токсикологический

215. Кроме углеводов в состав нефти входят:

- A. соединения серы
- B. тяжелые металлы
- C. радиоактивные вещества
- D. все верно

216. Какое должно быть содержание CO₂ в атмосфере?

- A. 0,5%
- B. 2%
- C. 0,03%
- D. 0,01%

217. Сколько азота содержится в атмосфере?

- A. 86 %
- B. 70 %
- C. 78 %
- D. 68 %

218. Каково содержание кислорода в атмосфере?

- A. 48 %
- B. 21 %
- C. 15 %
- D. 12 %

219. Каково содержание инертных газов в атмосфере?

- A. 8 %
- B. 10 %
- C. 1 %
- D. 0,5 %

220. Какова толщина озонового слоя?

- A. 3 мм
- B. 5 мм
- C. 1 мм
- D. 0,3 мм

221. К физическим факторам загрязнения атмосферы относятся:

- A. шумовое загрязнение
- B. электромагнитные излучения
- C. тепловое загрязнение
- D. все верно

222. В каком слое атмосферы сосредоточена основная масса воздуха?

- A. в мезосфере
- B. в экзосфере
- C. в стратосфере
- D. в тропосфере

223. В виде какого соединения сера поступает в атмосферу из антропогенных источников?

- A. H_2SO_4
- B. SO_2
- C. MeSO_4
- D. H_2S

224. В какой последовательности происходят химические превращения соединений серы в атмосфере?

- A. SO_2 , SO_3 , H_2SO_4 , MeSO_4
- B. SO_2 , MeSO_4 , H_2SO_4 , SO_3
- C. H_2 , SO_4 , MeSO_4 , SO_2 , SO_3
- D. SO_2 , H_2S , H_2SO_4 , MeSO_4

225. В какой последовательности происходит распространение и перенос загрязнителей в атмосфере?

- A. ближний, дальний, локальный
- B. мезомасштабный, дальний
- C. локальный, мезомасштабный, дальний
- D. локальный, ближний, мезомасштабный

226. К химическим загрязнителям атмосферы относятся:

- A. кислые газы
- B. оксид углерода
- C. тяжелые металлы
- D. все верно

227. Какой вид переноса загрязнителей наблюдается в пределах города на расстоянии 100 км от источника?

- A. ближний
- B. локальный
- C. дальний
- D. мезомасштабный

228. Какой метод очистки можно применить для пыли с размером частиц 500 мкм?

- A. электростатический
- B. гравитационный
- C. инерционный
- D. центробежный

229. Какой аппарат является эффективным при очистке воздуха от пыли с размером частиц 5 мкм?

- A. инерционная камера
- B. гравитационная камера
- C. циклон

D. жалюзийный пылеуловитель

230. Какие аппараты применяются для мокрой очистки воздуха от пыли?

- A. циклоны
- B. фильтры
- C. скрубберы
- D. адсорберы

231. Какой метод является наиболее эффективным при очистке воздуха от металлической пыли?

- A. мокрый метод
- B. электростатический
- C. фильтрование
- D. центробежный метод

232. К кислым газам относятся:

- A. диоксид углерода
- B. оксиды азота
- C. оксиды серы
- D. все верно

233. Какие методы применяются для очистки атмосферного воздуха от вредных газов?

- A. флотация, адсорбция, коагуляция, абсорбция
- B. фильтрация, каталитический, термический методы
- C. абсорбция, адсорбция, термический, каталитический метод
- D. абсорбция, фильтрование, адсорбция, каталитический метод

234. В каких аппаратах проводится очистка воздуха от газов путем поглощения их в жидкости?

- A. адсорберы
- B. абсорберы
- C. фильтры
- D. флотаторы

235. Какой газ в составе выхлопных газов автотранспорта обладает канцерогенными свойствами?

- A. CO
- B. оксиды азота
- C. альдегиды
- D. 3,4-бензапирен

236. Что такое C_m ?

- A. максимальная концентрация вредных веществ в приземном слое атмосферы
- B. минимальная концентрация вредных веществ в приземном слое атмосферы;
- C. допустимый выброс вредных веществ в атмосферу
- D. предельно-допустимая концентрация вредных веществ в приземном слое атмосферы

237. При каком значении массы выброса (M , г/с) целесообразно устанавливать очистное сооружение?

- A. $M = ПДВ$
- B. $M > ПДВ$
- C. $M < ПДВ$
- D. $M \leq ПДВ$

238. Попадая в атмосферу загрязняющие вещества:

- A. оседают под действием силы тяжести
- B. рассеиваются под действием атмосферной и турбулентной диффузии
- C. вступают в химические и фотохимические реакции
- D. все верно

239. Что учитывает коэффициент F при расчете предельно-допустимого выброса?

- A. условия выброса вредных веществ в атмосферу

- В. скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе
- С. скорость выхода вредных веществ из источника
- Д. скорость распространения вредных веществ в атмосфере

240. Как называются отдельные участки биосферы, внутри которых живые организмы приспособлены к совместному обитанию?

- А. микробиоценоз
- В. биоценоз
- С. биогеоценоз
- Д. зооценоз

241. Какие из мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферы относятся к организационно-техническим?

- А. двухступенчатое сжигание топлива, установка очистного сооружения
- В. усовершенствование конструкции аппарата, замена токсичных материалов на нетоксичные
- С. организация санитарно-защитной зоны, изучение механизма образования выбросов, рециркуляция газов
- Д. создание санитарно-защитной зоны, установка очистных сооружений, замена дымовых топок на газовые

242. Каково содержание пресной воды в природе?

- А. 4%
- В. 1%
- С. 3%
- Д. 10%

243. Сколько пресной воды содержится в ледниках?

- А. 4%
- В. 1%
- С. 20%
- Д. 2%

244. Каково содержание соленой воды в природе?

- А. 90%
- В. 50%
- С. 97%
- Д. 78%

245. По каким показателям определяется степень загрязненности сточных вод?

- А. органолептические, физико-химические
- В. органолептические, физико-химические, количество растворенных органических и органических веществ, количество нерастворенных мелко- и крупнодисперсных частиц
- С. цвет, запах, мутность, рН, температура
- Д. органолептические, физико-химические, количество растворенных органических и неорганических веществ

246. Какие показатели сточной воды относятся к органолептическим?

- А. вкус, цвет, запах
- В. электропроводность, рН, температура
- С. количество нерастворенных частиц в воде
- Д. содержание органических веществ;

247. Каким методом можно очистить сточную воду, загрязненную мелкими нерастворенными частицами размером 10^{-5} ... 10^{-7} см?

- А. коагуляция, флокуляция
- В. отстаивания, фильтрование
- С. биохимические методы
- Д. адсорбция, флокуляция

248.Какие методы применяются для очистки сточных вод от растворенных органических веществ?

- A. адсорбция, перегонка, биохимические методы
- B. механические методы
- C. коагуляция, флокуляция, адсорбция
- D. адсорбция, флотация, фильтрование

249.К какой группе сточных вод относится вода загрязненная нерастворенными частицами размером 10-5...10-7 см?

- A. I
- B. IV
- C. II
- D. III

250.К какой группе сточных вод относится вода, загрязненная растворенными органическими веществами?

- A. IV
- B. I
- C. II
- D. III

251.Каким методом можно очистить воду, загрязненную нерастворенными частицами размером 10-3...10-5 см?

- A. биологические
- B. отстаивание
- C. адсорбция
- D. химические

252.Каким методом можно очистить сточную воду, загрязненную растворенными неорганическими веществами ?

- A. фильтрование
- B. отстаивание, центрифугирование
- C. нейтрализация, ионообменные методы
- D. коагуляция, флокуляция

253.Какой из методов очистки относится к механическим?

- A. адсорбция, перегонка
- B. отстаивание, фильтрование
- C. нейтрализация, окисление
- D. адсорбция, нейтрализация

254.Какой из методов очистки относится к физико-химическим?

- A. отстаивание, центрифугирование
- B. окисление, термоокисление
- C. коагуляция, флокуляция
- D. адсорбция, отстаивание

255.Какой из аппаратов предназначен для очистки воздуха от вредных газов путем поглощения их пористыми твердыми телами?

- A. адсорбер
- B. абсорбер
- C. фильтр
- D. флотатор

256.Как располагается абсорберы по степени их эффективности?

- A. насадочный, поверхностный, барботажный
- B. барботажный, поверхностный, насадочный
- C. поверхностный, барботажный, насадочный
- D. барботажный, насадочный, поверхностный

257.Какой метод применяется для очистки воздуха от газов, которые хорошо растворяются в жидкости?

- A. адсорбция
- B. абсорбция
- C. термический
- D. каталитический

258.Какие вещества могут применяться в качестве коагулянтов?

- A. NaCl , CaCl_2
- B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, FeCl_3
- C. AlCl_3 , желатина
- D. полиакриламид, крахмал

259.Какие вещества могут применяться в качестве флокулянтов?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- B. NaCl , CaCl_2
- C. AlCl_3 , FeCl_3
- D. полиакриламид, крахмал

260.Какие методы очистки вод относятся к деструктивным?

- A. окисление, термоокисление
- B. отстаивание
- C. адсорбция
- D. флокуляция, перегонка

261.Какие методы очистки сточных вод относятся к регенеративным?

- A. отстаивание, нейтрализация
- B. биохимические
- C. окисление, термоокисление
- D. адсорбция, перегонка, экстракция

262.Как называется метод очистки сточных вод, основанный на поглощении жидкостей на поверхности твердых тел?

- A. абсорбция
- B. адсорбция
- C. экстракция
- D. коагуляция, флокуляция

263.Какой метод очистки сточных вод основан на всплывании частиц вверх

- A. флокуляция
- B. флотация
- C. коагуляция
- D. адсорбция

264.В какой последовательности следует расположить методы в процессе очистки сточных вод?

- A. механический, биохимический, химический
- B. механический, физико-химический, химический, биохимический
- C. физико-химический, химический, механический
- D. регенеративные, деструктивные, биохимический, химические

265.Какой показатель является основным при расчете технологических параметров отстойника?

- A. гидравлический радиус
- B. гидравлическое сопротивление
- C. гидравлическая крупность
- D. гидравлический размер

266.Какой показатель воды является основным при расчете аэротенков?

- A. химическое потребление кислорода (ХПК)
- B. биохимическое потребление кислорода (БПК;

С. содержание нерастворенных примесей

Д. органолептические показатели воды

267. На каком приборе можно измерить мутность воды?

А. прибор Снеллена

В. сталагмометр

С. аналитические весы

Д. прибор Ребиндера

268. Каким основным свойством должен обладать адсорбент?

А. высокая твердость

В. высокая пористость

С. высокая хемостойкость

Д. высокая коррозионная стойкость

269. Что такое аэротенк?

А. сооружение для механической очистки сточных вод

В. сооружение для фильтрования сточных вод

С. сооружение для биологической очистки сточных вод

Д. сооружение для сбраживания осадка

270. На какие типы делятся отстойники по конструкции?

А. прямоточные, противоточные

В. горизонтальные, вертикальные, радиальные

С. спиралевидные, центробежные, горизонтальные

Д. горизонтальные, вертикальные, насадочные

271. На какие типы делятся флотаторы?

А. напорные, вакуумные

В. горизонтальные, вертикальные

С. радиальные, вакуумные

Д. напорные, осевые

272. Какие аппараты применяются для биохимической очистки сточных вод?

А. отстойник, биофильтр

В. аэротенк, метантенк

С. флотатор, метантенк

Д. адсорбер, аэротенк

273. В каких условиях проводится процесс биологической очистки сточных вод?

А. в щелочных условиях, в присутствии кислорода

В. в кислотной среде, в бескислородной среде

С. в кислородной среде, в бескислородной среде

Д. в нейтральной среде, в кислородной среде

274. На какие типы делятся фильтрующие перегородки?

А. бумажные, синтетические

В. песчаные, гравийные

С. волокнистые, бумажные

Д. матерчатые, зернистые

275. Какой материал может использоваться в качестве адсорбента?

А. активированный уголь, алюмогель, силикагель, цеолиты

В. доломит, полиакриламид, активированный уголь

С. кокс, гравий, песок

Д. силикагель, полевой шпат, песок, активированный уголь

276. В каких аппаратах для очистки воздуха от пыли используются центробежные силы?

А. циклон

В. скруббер

С. абсорбер

Д. жалюзийный пылеуловитель

277.Какие показатели воды относятся к физико-химическим?

- A. вкус, цвет, запах, температура
- B. поверхностное натяжение, электропроводность, жесткость
- C. БПК, ХПК
- D. мутность, pH, цвет, вкус

278.По какому показателю можно определить поглощение органического вещества в процессе адсорбционной очистки?

- A. pH
- B. вязкость
- C. поверхностное натяжение
- D. температура

279.Содержание каких веществ в воде показывает показатель БПК?

- A. содержание органических веществ
- B. содержание нерастворенных веществ
- C. содержание неорганических веществ
- D. содержание кислот и щелочей

280.Какие вы знаете виды рекультивации земель?

- A. горно-техническая, мелиоративная
- B. биологическая, геологическая
- C. геохимическая, биохимическая
- D. горно-техническая, биологическая

281.Комплексная научно-практическая дисциплина об экологической безопасности производственных процессов, называется:

- A. Промышленная экология
- B. Экологическая безопасность
- C. Безопасность жизнедеятельности
- D. Инженерная экология

282.Предприятия с преобладанием механических (машиностроительных) технологических процессов по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относятся:

- A. к первой группе
- B. к третьей группе
- C. ко второй группе
- D. к четвертой группе

283.Сточные воды от санитарных узлов производственных и непроизводственных корпусов и зданий, а также от душевых установок, имеющих на территории промышленных предприятий, называются:

- A. производственные
- B. бытовые
- C. атмосферные
- D. комбинированные

284.Для обеспечения нормальной эксплуатации очистных сооружений при залповых сбросах отработанных технологических растворов, для равномерной подачи сточных вод на очистные сооружения используются:

- A. усреднители
- B. отстойники
- C. решетки
- D. фильтры

285.Извлечение одного или нескольких компонентов из растворов или твердых тел с помощью избирательных растворителей, называется:

- A. электродиализом
- B. флоккуляцией
- C. экстракцией

D. коагуляцией

286. Искусственно созданный технический мир, который находится в явном противоречии с законами жизни на земле, называется:

A. техносфера

B. ноосфера

C. экосфера

D. биосфера

287. Предприятия, на которых осуществляется как добыча, так и химическая переработка сырья по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относятся:

A. к первой группе

B. к третьей группе

C. ко второй группе

D. к четвертой группе

288. К оборудованию для улавливания пыли сухим способом, относятся:

A. пылеосадительные камеры

B. циклоны

C. абсорберы

D. скрубберы

289. К оборудованию для улавливания пыли сухим способом, не относятся:

A. пылеосадительные камеры

B. циклоны

C. вихревые циклоны

D. насадочные башни

290. Дождевые и от таяния снега сточные воды, называются:

A. производственные

B. бытовые

C. атмосферные

D. комбинированные

291. Для задержания крупных загрязнений и частично взвешенных веществ применяют:

A. усреднитель

B. решетку

C. фильтр

D. отстойник

292. Сооружениями для биологической очистки сточных вод являются:

A. биофильтры

B. аэротенки

C. окситенки

D. озера

293. Любая деятельность человека, исключая вредное воздействие на окружающую среду, а также положение, при котором путем правового нормирования выполнение экологических, природозащитных и инженерно-технических требований предотвращаются и ограничиваются, опасные для жизни и здоровья людей, разрушительные для народного хозяйства и окружающей среды последствия экологических катастроф, называется:

A. экологическая безопасность

B. экологическое обеспечение

C. экологизация

D. охрана труда

294. Подфакельные посты:

A. следят за распространением выбросов из заводских труб, сообщая о случаях критических ситуаций

B. служат для уточнения места расположения стационарных постов

- С. осуществляют контроль за 3 – 4 приоритетными веществами
- Д. получают информацию о фоновых уровнях концентрации атмосферных составляющих, их вариациях и долгопериодных изменениях

295.Муниципальное производство и объекты коммунально-городского хозяйства по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относят:

- А. к первой группе
- В. ко второй группе
- С. к третьей группе
- Д. к промежуточной комбинированной группе предприятий

296.В промышленных условиях оксиды азота абсорбируют в:

- А. в насадочных и тарельчатых абсорберах
- В. циклонах
- С. электрофильтрах
- Д. осадительных камерах

297.Сточные воды предприятий металлургической, машиностроительной, рудо- и угледобывающей промышленности; заводы по производству минеральных удобрений, кислот, строительных изделий и материалов, относятся к группе:

- А. загрязненные преимущественно минеральными примесями
- В. загрязненные преимущественно органическими примесями
- С. загрязненные минеральными и органическими примесями
- Д. не загрязненные

298.К физико-химическим методам очистки сточных вод не относятся:

- А. электродиализ
- В. обратный осмос (гиперфильтрация)
- С. эвапорация
- Д. отстаивание

299.Сооружениями для биологической очистки сточных вод не являются:

- А. биофильтры
- В. аэротенки
- С. окситенки
- Д. пруды

300.Не является методом захоронения опасных отходов:

- А. закачка жидких отходов в глубокую скважину, пробуренную ниже уровня водонепроницаемых горных пород
- В. хранение жидких (нелетучих) отходов в специальных прудах-отстойниках
- С. строительство специальных могильников
- Д. санкционированная свалка

301.Процесс неуклонного и последовательного внедрения технологических и управленческих систем, позволяющих повышать эффективность использования природных ресурсов и условий наряду с улучшением или сохранением качества природной среды на локальном, региональном и глобальном уровне, называется:

- А. рациональное использование природных ресурсов
- В. экологизация технологий (производств)
- С. модернизация производства
- Д. реконструкция

302.Станции комплексного фонового мониторинга (СКФМ) при наличии крупных локальных источников располагаются:

- А. не менее 100 км до источника
- В. не менее 50 км до источника
- С. не менее 10 км до источника
- Д. не менее 30 км до источника

303.Газ без цвета и запаха, кровяной яд, в основном поступает от машин:

- A. CO
- B. CO₂
- C. SO₂
- D. NO₂

304. Степень очистки аммиачных методов очистки дымовых и топочных газов от диоксида серы составляет:

- A. 100 %
- B. 98 %
- C. 93 %
- D. 85 %

305. К оборудованию для улавливания пыли мокрым способом, не относятся:

- A. скрубберы Вентури
- B. инерционные пылеуловители
- C. форсуночные скрубберы
- D. пенные аппараты

306. К оборудованию для очистки воздуха от парообразных примесей относят:

- A. пленочные абсорберы
- B. динамические пылеуловители
- C. фильтры
- D. ротоклоны

307. Сточные воды предприятий мясной, рыбной, молочной, пищевой, целлюлозно-бумажной, химической, микробиологической промышленности; заводы по производству пластмасс, каучука и др. относятся к группе:

- A. загрязненные преимущественно минеральными примесями
- B. загрязненные преимущественно органическими примесями
- C. загрязненные минеральными и органическими примесями
- D. не загрязненные

308. Для выделения из сточной воды взвешенных веществ, имеющих большую или меньшую плотность по отношению к плотности воды, используют:

- A. сита
- B. решетки
- C. песколовки
- D. усреднители

309. К физико-химическим методам очистки сточных вод не относятся:

- A. ультрафильтрация
- B. выпаривание
- C. термоокислительное обезвреживание
- D. биоокисление

310. Биофильтры с объемной загрузкой подразделяются на:

- A. капельные
- B. с жесткой засыпной загрузкой
- C. с жесткой блочной загрузкой
- D. с мягкой загрузкой

311. Отгороженный плотиной или дамбой участок местности для хранения отходов процессов очистки и подготовки сточных и природных вод, основных технологических процессов, называется:

- A. хвостохранилище
- B. шламохранилище
- C. полигон
- D. свалка

312. Отходы производства – это...

- А. остатки сырья, материалов и полупродуктов, образующиеся при получении заданной продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам (техническим условиям). Эти остатки после соответствующей обработки могут быть использованы в сфере производства или потребления
- В. непригодные для дальнейшего использования (по прямому назначению) изделия производственно-технического и бытового назначения (например, изношенные изделия из пластмасс и резины, вышедший из строя шамотный кирпич теплоизоляции печей и др.)
- С. продукты, которые образуются при физико-химической переработке сырья наряду с основными продуктами производства, но не являются целью производственного процесса
- Д. содержащиеся в сырье компоненты, не используемые в данном производстве, или продукты, которые получают при добыче или обогащении основного сырья

313. Глобальный мониторинг

- А. получает информацию о фоновых уровнях концентрации атмосферных составляющих, их вариациях и долгопериодных изменениях
- В. позволяет выявить основные пути распространения загрязняющих веществ на большие расстояния
- С. используется неконтактные методы анализа, не требующие взятия проб
- Д. определяет состав газовых выбросов в источнике

314. Вещества, которые прямо или косвенно порождены человеческой деятельностью и не присущи биоте, называются:

- А. ксенобиотики
- В. персистентные вещества
- С. экотоксиканты
- Д. биогенные веществ

315. Продуктом десорбции при очистке дымовых газов от оксидов азота адсорбционным методом является:

- А. азотная кислота и концентрированные оксиды азота
- В. вода, пар
- С. активированный полукокс бурых углей
- Д. аммиак

316. К оборудованию для улавливания пыли мокрым способом, не относятся:

- А. керамические фильтры
- В. скрубберы Вентури
- С. форсуночные скрубберы
- Д. тарельчатый газопромыватель

317. Сточные воды предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, текстильной, легкой, фармацевтической промышленности; заводы по производству консервов, сахара, продуктов органического синтеза, бумаги, витаминов и др. относятся к группе:

- А. загрязненные преимущественно минеральными примесями
- В. загрязненные преимущественно органическими примесями
- С. загрязненные минеральными и органическими примесями
- Д. не загрязненные

318. К отстойникам не относят:

- А. осветлители
- В. осветлители-перегниватели
- С. двухъярусные отстойники
- Д. гидроциклоны

319. К физико-химическим методам очистки сточных вод не относятся:

- А. термокаталитическое окисление
- В. магнитная обработка
- С. окисление, восстановление

D. фильтрование

320. К естественным малым сооружениям биологической очистки не относятся:

- A. площадки подземного орошения (ППО)
- B. площадки подземной фильтрации (ППФ)
- C. фильтрующие колодцы (ФК)
- D. аэротенки

321. Крупные земляные наземные сооружения объемом до десятков миллионов кубических метров и глубиной до 50 м, сроком службы более 10 лет, для хранения отходов систем водоснабжения и канализации химических и нефтехимических предприятий, называются:

- A. хвостохранилище
- B. шламохранилище
- C. полигон
- D. свалка

322. «Декларация о малоотходной и безотходной технологии и использовании отходов» была принята на совещании по охране окружающей среды в рамках Организации Объединенных Наций (ООН) в:

- A. в Лондоне в 1972 г.
- B. в Монреале в 1987 г.
- C. в Париже в 1992 г.
- D. в ноябре 1979 г. в Женеве

323. Региональный мониторинг:

- A. получает информацию о фоновых уровнях концентрации атмосферных составляющих, их вариациях и долгопериодных изменениях
- B. позволяет выявить основные пути распространения загрязняющих веществ на большие расстояния
- C. используются неконтактные методы анализа, не требующие взятия проб
- D. определяет состав газовых выбросов в источнике

324. Вещества, обладающие нежелательной химической устойчивостью в окружающей среде, называются:

- A. ксенобиотики
- B. персистентные вещества
- C. экотоксиканты
- D. биогенные вещества

325. Степень очистки адсорбционных методов при очистке дымовых газов от оксидов азота достигает:

- A. 95 %
- B. 98 %
- C. 100 %
- D. 70 %

326. К оборудованию для улавливания пыли мокрым способом, относятся:

- A. электрофильтры
- B. циклоны
- C. тарельчатый газопромыватель
- D. каталитические реакторы

327. Сточные воды, поступающие от холодильных, компрессорных, теплообменных аппаратов, образующиеся при охлаждении основного производственного оборудования и продуктов производства, относят к группе:

- A. загрязненные преимущественно минеральными примесями
- B. загрязненные преимущественно органическими примесями
- C. загрязненные минеральными и органическими примесями
- D. не загрязненные

328.Метод, сущность которого заключается в том, что ионы ТМ осаждаются за счет включения их в состав феррита, имеющего кристаллическую решетку типа шпинели, по уравнению вида $2\text{Fe}^{3+} + \text{Me}^{2+} + 8\text{OH}^- \rightarrow \text{MeFe}_2\text{O}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$, называется:

- A. ферритизация
- B. гальванокоагуляция
- C. электрокоагуляция
- D. нейтрализация

329.Сооружение, предназначенное для сбора шлама от общезаводских очистных сооружений, очистки рассолов, шлаковых материалов, золы, называется:

- A. шламонакопитель
- B. хвостохранилище
- C. полигон
- D. свалка

330.Производство, вредные последствия деятельности которого не превышают уровня, допустимого санитарными нормами, но по техническим, экономическим, организационным или другим причинам часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение, называется:

- A. безотходным
- B. линейным
- C. малоотходным
- D. комплексным

331.Не является озоноразрушающим веществом:

- A. фтор-3-хлорметан
- B. 3-фтор-3-хлорэтан
- C. дихлордифторметан
- D. этилен

332.В промышленных условиях оксиды азота абсорбируют в:

- A. промывных башнях
- B. зернистых фильтрах
- C. центрифугах
- D. циклонах

333. К оборудованию для очистки воздуха от газообразных примесей относят:

- A. пленочные абсорберы
- B. конденсаторы
- C. динамические пылеуловители
- D. фильтры

334.Сточные воды с $\text{pH} = 6,5 \dots 8$ относят к:

- A. слабоагрессивным
- B. сильноагрессивные
- C. неагрессивные
- D. среднеагрессивным

335.Основное обезвоживание шлама при гальвано-коагуляционной очистке сточных вод проводят на

- A. вакуум-фильтрах
- B. фильтр-прессах
- C. центрифугах
- D. отстойниках

336.Для катионита КУ-2 расположите ряд катионов по энергии их вытеснения друг другом:

- A. Na^+
- B. NH_4^+
- C. Mg^{2+}

D. Zn^{2+}

337. Не является принципом в создании безотходной технологии:

- A. создание бессточных технологических систем разного назначения и водооборотных циклов на базе существующих и перспективных методов очистки и повторно-последовательного использования очищенных стоков
- B. принцип функционирования промышленности и сельского хозяйства
- C. создание территориально-промышленных комплексов, т.е. экономических районов, в которых реализована замкнутая система материальных потоков сырья и отходов внутри комплекса
- D. широкое использование отходов в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов

338. Какие металлы не используются в качестве катализаторов при каталитической очистке дымовых газов от оксидов азота:

- A. кобальт
- B. натрий
- C. никель
- D. платина

339. Степень очистки магнезитового метода очистки дымовых и топочных газов от диоксида серы составляет:

- A. 100%
- B. 98 %
- C. 92 %
- D. 65 %

340. К оборудованию для очистки от пыли электрическими методами относят:

- A. мокрые электрофильтры
- B. скрубберы
- C. печи
- D. адсорберы

341. Слабокислые с $pH = 6 \dots 6,5$ и слабощелочные с $pH = 8 \dots 9$ сточные воды относят к:

- A. слабоагрессивным
- B. сильноагрессивным
- C. неагрессивным
- D. среднеагрессивным

342. В фильтрах не используют фильтровальные материалы в виде:

- A. тканей
- B. сеток
- C. слоя зернистого материала
- D. слоя жидкости

343. Процесс молекулярного прилипания частиц флотируемого материала к поверхности раздела двух фаз, обычно газа (чаще воздуха) и жидкости, обусловленный избытком свободной энергии поверхностных пограничных слоев, а также поверхностными явлениями смачивания, называется:

- A. коагуляция
- B. флотация
- C. экстракция
- D. кавитация

344. Непригодные для дальнейшего использования (по прямому назначению) изделия производственно-технического и бытового назначения, называются:

- A. отходы производства
- B. отходы потребления
- C. побочные продукты
- D. вторичные материальные ресурсы

345.Предприятия с преобладанием химических технологических процессов по потенциальным возможностям загрязнения биосферы относятся:

- A. к первой группе
- B. ко второй группе
- C. к третьей группе
- D. к четвертой группе

346.В качестве адсорбентов при очистке выбросов от оксидов азота не применяют:

- A. приготовленные из каменноугольного кокса активированные угли
- B. древесный уголь
- C. активированный полукокс бурых углей и торфа
- D. вода, пар

347.Степень очистки известковых и известняковых методов очистки дымовых и топочных газов от диоксида серы составляет:

- A. 72 %
- B. 98 %
- C. 100%
- D. 90 %

348.К оборудованию для улавливания пыли сухим способом, не относятся:

- A. жалюзийные и ротационные пылеуловители
- B. фильтры
- C. электрофильтры
- D. скрубберы

349.Сильнокислые с $pH < 6$ и сильнощелочные с $pH > 9$ сточные воды относят к:

- A. слабоагрессивным
- B. сильноагрессивным
- C. неагрессивным
- D. среднеагрессивным

350.При нормировании качества воды в водоемах питьевого и культурно-бытового назначения не используют ... лимитирующего показателя вредности:

- A. санитарно-токсикологический
- B. общесанитарные
- C. органолептический
- D. рыбохозяйственный

351.Общим достоинством электрохимических методов является:

- A. принципиальная возможность регулирования скорости процесса простым изменением силы тока
- B. большой расход электроэнергии
- C. сложность обслуживания электролизеров
- D. в отдельных случаях - необходимость применения расходных материалов

352.К методам, основанным на использовании полупроницаемых мембран - перегородок, пропускающих малые молекулы растворителя (воды), но непроницаемых для более крупных молекул растворенных веществ, относят:

- A. гиперfiltrация (обратный осмос)
- B. ионный обмен
- C. электролиз
- D. флотация

353.Побочные биологически или технически вредные вещества, которые содержат образовавшиеся в результате деятельности человека радионуклиды, называются:

- A. промышленными отходами
- B. бытовые отходы
- C. радиоактивные отходы
- D. опасные отходы

354. Совокупность отходов производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве основного или вспомогательного материала для выпуска целевой продукции, называются:

- A. отходы производства
- B. отходы потребления
- C. побочные продукты
- D. вторичные материальные ресурсы

355. Созданию глобальных систем мониторинга, состояния окружающей среды положила начало конференция:

- A. в Лондоне в 1972 г.
- B. в Монреале в 1987 г.
- C. в Стокгольме в 1972 г.
- D. в ноябре 1979 г. в Женеве

356. Основными источниками оксидов азота являются газы, образующиеся на стационарных установках при сжигании топлива, на их долю приходится ...% от всех выбросов:

- A. 5 %
- B. 10 %
- C. 15 %
- D. 3 %

357. Предварительное удаление серы из угля не может осуществляться:

- A. гравитационным методом
- B. магнитным методом
- C. биологическим методом
- D. радиационным методом

358. Сточные воды, использованные в технологическом процессе производства или получающиеся при добыче полезных ископаемых, называются:

- A. производственные
- B. бытовые
- C. атмосферные
- D. комбинированные

359. Механическая очистка позволяет выделить из СВ нерастворенных минеральных и органических примесей до:

- A. 90-95%
- B. 30-40 %
- C. 60-70 %
- D. 70-80 %

360. Процесс обмена между ионами раствора и ионами, находящимися на поверхности твердой фазы – ионита, называется:

- A. ионный обмен (ионообменная сорбция)
- B. адсорбция
- C. хемосорбция
- D. абсорбция

361. К естественным малым сооружениям биологической очистки не относятся:

- A. фильтрующие траншеи с естественным или искусственным слоем грунта (ФТ)
- B. песчано-гравийные фильтры (ПГФ)
- C. окситенки
- D. площадки подземной фильтрации (ППФ)

362. Выброс, какого ингредиента влечет максимальный ущерб окружающей природной среде?:

- A. бенз(а)пирен
- B. диоксид серы

- С. диоксид углерода
- Д. мелкодисперсная пыль

363. Наиболее эффективный и доступный способ оптимизации экологии города?:

- А. озеленение территории
- В. усовершенствование технологий
- С. повышение КПД пылеулавливания
- Д. архитектурно-планировочные мероприятия

364. Пример энергетических загрязнителей окружающей среды:

- А. шум, эмульсии
- В. радиация, аэрозоли
- С. тепло, звуковые волны
- Д. электромагнитные поля, металлическая пыль

365. Термин "ноосфера" означает:

- А. экологическая система
- В. разновидность биотопа
- С. этап в развитии биосферы
- Д. совокупность признаков живых организмов

366. Какое состояние атмосферы наиболее неблагоприятно для рассеивания загрязнений?:

- А. инверсия
- В. конверсия
- С. конвекция
- Д. изотермия

367. Пример исчерпаемых природных ресурсов:

- А. руды, угли, вода, газ
- В. угли, растения, воздух, вода
- С. нефть, газ, воздух, растения
- Д. нефть, газ, растения, животные

368. Пример неисчерпаемых природных ресурсов:

- А. вода, воздух, растения, животные
- В. климат, солнечная энергия, нефть, газ
- С. вода, воздух, ветер, солнечная энергия
- Д. энергия приливов и отливов, тепло земных недр, растения и животные

369. Пример биологических загрязнителей окружающей среды:

- А. бактерии, вирусы, грибки
- В. бактерии, аллергены, животные
- С. растения, грибы, мох, лишайники
- Д. сине-зеленые водоросли, грибы, гумус

370. К каким последствиям может привести наличие избытка озона в атмосфере?:

- А. образование смога
- В. интенсивный рост растений
- С. снижение загрязненности воздуха
- Д. повышение прозрачности атмосферы

371. Метод переработки пищевых твердых бытовых отходов за счет их аэробного окисления – это:

- А. компостирование
- В. пиролиз
- С. захоронение
- Д. сжигание

372. Создавая почву для получения планируемого урожая, необходимо предусматривать:

- А. планируемого получение урожая приемлемого количества, экологическую целесообразность получения урожая и соблюдение условия повышения плодородия почв с сохранением экологического равновесия

- В. повышения урожайности и сохранения экологического равновесия
- С. сохранения экологического равновесия
- Д. нет верных ответов

373. К числу основных причин, вызывающих дегумификацию сельскохозяйственных угодий, обычно относят следующие:

- А. недостаточное поступление в обрабатываемые почвы биомассы — «сырья» для процессов гумификации
- В. ускорение минерализации органического вещества вследствие интенсивной обработки и применения удобрений
- С. ускорение минерализации органического вещества при некоторых приемах гидротехнических и химических мелиораций
- Д. все ответы верны

374. Загрязнением почв называется:

- А. внесение в почвенный покров новых, нехарактерных для него веществ
- В. генетическая неоднородность растений
- С. существенное превышение концентраций веществ, встречающихся в почве
- Д. первый и третий ответы верны

375. Под мелиорацией понимается:

- А. система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях получения высоких урожаев
- В. система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях создания наиболее благоприятных условий для развития сельского хозяйства или общего оздоровления природной среды
- С. система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение условий для развития сельского хозяйства
- Д. нет верных ответов

376. Реплантация это:

- А. нанесение на эродированные почвы слоя песка
- В. нанесение на эродированные почвы слоя почвы с большим содержанием гумуса
- С. нанесение на эродированные почвы слоя глины
- Д. нанесение на эродированные почвы слоя песка и глины

377. Для улучшения механического состава и структуры почв используют:

- А. пескование и глинование
- В. уплотнение верхнего слоя почвы
- С. подтопление территории
- Д. нет верных ответов

378. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства:

- А. все ответы верны
- В. химическое, механическое и акустическое загрязнение атмосферы загрязнение окружающей среды жидкими нефтепродуктами; уплотняющее и разрушающее действие на почву в результате давления, динамического воздействия и вибрации
- С. развитие водной, ветровой и технической эрозии; образование плужной подошвы; увеличение тягового усилия, в результате уплотнения почвы
- Д. загрязнение воды и почвы химическими веществами и болезнетворными организмами; отрицательное воздействие пестицидов на экологические системы

379. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства:

- А. все ответы верны
- В. развитие эрозии, уплотнение плодородного слоя почвы, вынос земли с поля с продукцией
- С. улучшение условий питания для вредителей, в связи с потерей части продукции

- D. потери зеленой массы при ее погрузке, дробление и травмирование зерна, гибель животных под машинами
- E. загрязнение окружающей среды токсичными газами в процессе сушки, получение недостаточно чистого посевного материала и засорение посевов; повреждение зерна и потери продукции при хранении

380. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства

- A. загрязнение окружающей среды металлопродукцией, нефтепродуктами, механическое нарушение почв;
- B. уничтожение плодородного слоя почв, эрозия, переувлажнение и переосушение
- C. все ответы верны
- D. загрязнение и заражение окружающей среды навозом, загрязнение среды при промывке оборудования и корнеплодов для корма, загрязнение воздушного бассейна газами, образующимися в процессе жизнедеятельности животных и разложения навоза

381. Экологические издержки экстенсивного земледелия связаны с:

- A. все ответы верны
- B. несовершенством структуры посевных площадей и нерациональным размещением культур
- C. шаблонной организацией территорий и севооборотов и технологической отсталостью
- D. разрушающим воздействием на почвы тяжелой техники и неграмотным применением удобрений и ядохимикатов

382. Основные экологические функции почв:

- A. все ответы верны
- B. обеспечение жизни на Земле, обусловленное плодородием почв и регулирование всех потоков вещества в биосфере
- C. регулирование состава атмосферы и гидросферы, а так же накопление в поверхностной части коры выветривания, в почвенных органогенных горизонтах специфического органического вещества – гумуса и связанной с ним химической энергии
- D. защитная роль почвы по отношению к литосфере, генерирование и сохранение биологического разнообразия

383. Среди почвообразовательных процессов выделяют:

- A. процессы, связанные с трансформацией органической части почвы – торфонакопление и гумусообразование
- B. процессы, связанные с трансформацией минеральной части почвы – сиаллитизация и аллитизация
- C. процессы, связанные с трансформацией веществ и их перераспределением по почвенному профилю – оподзоливание, лессиваж, оглеение, засоление, солонцовый процесс, осолодение
- D. все ответы верны

384. На экологическое состояние биогеоценозов и агрофитоценозов оказывают почвенные процессы:

- A. окультуривание, развитие водной и ветровой эрозии
- B. орошение, осушение
- C. все ответы верны
- D. зафосфачивание, подкисление, подщелачивание, уплотнение, выравнивание мезо- и микрорельефа, выпханность, почвоутомление, подтопление, поднятие и опускание уровня грунтовых вод, химическая мелиорация, удобрение и истощение почв

385. Почвенные режимы это:

- A. закономерное изменение свойств почв во времени и в пространстве (по горизонтали и по вертикали)
- B. закономерное изменение свойств почв и процессов во времени

С. закономерное изменение свойств почв и процессов во времени и в пространстве (по горизонтали и по вертикали)

Д. первый и второй ответы верны

386.Выделяют следующие почвенные режимы:

А. водный и воздушный

В. водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, питательный и т.д.

С. водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, питательный, разрушительный и склеивающий

Д. водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, обволакивающий, заземляющий и т.п.

387.Под свойствами почв понимаются:

А. нет верных ответов

В. статические показатели (содержание неподвижных форм фосфатов и т.д.)

С. статистические показатели

Д. статические показатели (рН, содержание подвижных форм фосфатов, калия и т.д.), характеризующие состояние почв

388.Почвенные процессы – это:

А. перемещение в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.

В. превращение в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.

С. накопление в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.

Д. накопление в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, накопление микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.

389.К почвообразовательным процессам относятся:

А. оподзоливание, оглеение, засоление

В. осолонцовывание, гумусонакопление, торфонакопление и т.д.

С. первый и второй ответы верны

Д. нет верных ответов

390.Режимы почв – это:

А. изменение свойств и процессов в конкретном месте

В. закономерное изменение свойств и процессов во времени и в пространстве

С. изменение процессов во времени и в пространстве

Д. все ответы верны

391.Выделяют следующие почвенные режимы:

А. водный, воздушный, тепловой, фосфатный, калийный и азотный

В. водный, воздушный, тепловой, фосфатный, калийный, азотный, кислотно-основной, окислительно-восстановительный и т.д.

С. водный, воздушный и тепловой

Д. нет верных ответов

392.Модели плодородия почв отличаются для разных типов почв, групп почв по:

А. для всех регионов и всех уровней ведения сельскохозяйственного производства

В. только для отдельных групп растений

С. гранулометрическому составу, гумусированности, эродированности, оглеенности и т.д., для отдельных групп растений, для различных регионов и определенного уровня ведения сельскохозяйственного производства

Д. все три ответа верны

393.На какой срок устанавливается величина временного допустимого выброса ВДВ вредного вещества в атмосферу, т/год?

А. 5 лет

- В. 1 год
- С. 10 лет
- Д. 3 года

394.Виды эрозии почв:

- А. степная, лесная
- В. водная, ветровая
- С. природная, антропогенная
- Д. химическая, биологическая

395.Вид городского транспорта экологически целесообразный:

- А. такси
- В. трамвай
- С. автобус
- Д. троллейбус

396.Адаптация - это способность организмов:

- А. к размножению
- В. приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды
- С. осуществлять терморегуляцию независимо от внешних условий
- Д. разлагать органические компоненты до неорганических в условиях меняющегося климата

397.Антропогенные загрязнения - это:

- А. акустические загрязнения
- В. загрязнения, свойственные поверхностным и подземным водам
- С. загрязнения, возникающие в результате хозяйственной деятельности людей
- Д. загрязнения, образующиеся в процессе разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом

398.Живое вещество - это:

- А. косные вещества, занимающие определенный объем или территорию
- В. совокупность элементов, участвующих в большом круговороте веществ
- С. совокупность живых организмов, выраженная в единицах объема, массы или энергии
- Д. совокупность живых организмов, концентрирующих в себе рассеянные элементы земной коры

399.Для каких районов характерна ветровая эрозия?:

- А. лесных
- В. степных
- С. пахотных
- Д. глинистых

400.Что вызывает строительство и эксплуатация промышленных объектов?:

- А. изменение рельефа
- В. изменение климата
- С. изменение количества выпадаемых осадков
- Д. изменение атмосферы

401.Что содержат кислотные дожди?:

- А. оксид углерода
- В. серную кислоту
- С. азотную кислоту
- Д. соляную кислоту

402.Причиной радиационного загрязнения окружающей среды является:

- А. вспашка пахотных земель
- В. увеличение площади заповедных территорий
- С. добыча каменного угля
- Д. извлечение из недр Земли урановых руд

403.Причиной нефтяного загрязнения окружающей среды является:

- А. добыча и переработка цветных металлов

- В. устаревшая технология разведки и добычи энергетических ископаемых
- С. распашка целинных земель
- Д. испытание ядерного оружия на полигонах

404. В результате химического загрязнения окружающей среды наблюдается:

- А. образование залежей минеральных ресурсов
- В. повышение солнечной активности
- С. повышение вулканической активности
- Д. деградация природных экосистем

405. Загрязнение воздуха в виде аэрозольной дымки, тумана, образующегося в результате интенсивного поступления в атмосферу пыли, дыма, выхлопных и промышленных газов, а также других загрязняющих веществ, называется:

- А. парниковый эффект
- В. смог
- С. температурная инверсия
- Д. разрушение озонового слоя

406. Социальная экология изучает взаимоотношения, взаимодействия, взаимосвязи в системе:

- А. организм - окружающая среда
- В. человек - окружающая среда
- С. общество - окружающая среда
- Д. человек - среда обитания

407. Центральным понятием социальной экологии является:

- А. экосистема
- В. социосистема
- С. социоэкосистема
- Д. геосистема

408. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей природной среды" был принят:

- А. в 1990 году
- В. в 1992 году
- С. в 1994 году
- Д. в 1995 году

409. Какой из экологических принципов может быть сформулирован следующим образом: "При внешнем воздействии, выводящем систему из состояния устойчивого равновесия, равновесие смещается в том направлении, при котором эффект внешнего воздействия ослабевает"?

- А. принцип В. Олли
- В. принцип внезапного усиления патогенности
- С. принцип удаленности событий
- Д. принцип Ле-Шателье - Брауна

410. Кто из ученых сформулировал следующие четыре "закона экологии"?

Все связано со всем.

Все должно куда-то деваться.

Природа знает лучше.

Ничто не дается даром.

- А. Т. Шарден
- В. Ю. Либих
- С. Б. Коммонер
- Д. В. Вернадский

411. Выберите фразу, которую нельзя отнести к основным положениям рационального природопользования:

- А. внедрение малоотходных технологий
- В. создание заповедных территорий

- С. всемерное сокращение производства
- Д. внедрение энергосберегающих технологий

412. Рост и развитие городов, преобразование сельской местности в городскую, миграция сельского населения в города, увеличение роли городов в жизни общества называется:

- А. популяция
- В. урбанизация
- С. реорганизация
- Д. локализация

413. Урбанизация - это:

- А. эмиграция городского населения в сельскую местность
- В. увеличение городского населения
- С. пропаганда здорового образа жизни
- Д. развитие коммуникаций в сельской местности

414. Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:

- А. автодороги и транспорт
- В. промышленные предприятия
- С. сферы услуг и развлечений
- Д. зелёные насаждения

415. В каких единицах измеряется концентрация вредных веществ в воздушной среде?

- А. г/с
- В. кг/м²
- С. мг/м³
- Д. г/м²

416. За какой период осреднения устанавливается максимально-разовая концентрация вредных веществ в воздушной среде?

- А. 20 мин
- В. 60 мин
- С. 6 часов
- Д. 12 часов

417. Какой вид деятельности человека оказывает наибольшее воздействие на живые организмы?

- А. атомная энергетика и обогащение урана
- В. горнодобывающая и перерабатывающая промышленность
- С. строительство водохранилищ
- Д. сеть магистралей надземного и подземного транспорта

418. Одной из глобальных экологических проблем является:

- А. захоронение токсичных отходов производства
- В. сокращение озонового слоя
- С. разработка новых технологий
- Д. расширение сети ИНТЕРНЕТ

419. Максимальная концентрация загрязняющего вещества, которая не вызывает прямое или опосредственное воздействие на здоровье человека, называется:

- А. ПДК
- В. ПДС
- С. ПДВ
- Д. ПДН

420. Постоянное увеличение площади населения и численности называют:

- А. градация
- В. урбанизация
- С. антропогенез
- Д. генезис

421. Город можно назвать:

- A. агроэкосистемой
- B. биоэкосистемой
- C. урбоэкосистемой
- D. гидроэкосистемой

422. Город может быть примером:

- A. фототрофной экосистемой
- B. автотрофной экосистемы
- C. гетеротрофной экосистемы
- D. нет правильного ответа

423. Город является поставщиком:

- A. концентрированного топлива
- B. ядовитого потока отходов
- C. сельскохозяйственных отходов
- D. радиоактивных отходов

424. Город отличается от природной экосистемы последующим показателям:

- A. имеет более интенсивный обмен веществ на единицу площади
- B. город нуждается в большем поступлении веществ и энергии извне
- C. является поставщиком мощного потока отходов
- D. все ответы верны

425. Появление развития и увеличение численности людей произошло в эту эру:

- A. палеозой
- B. мезозой
- C. кайнозой
- D. протерозой

426. Наиболее распространенной в России в настоящее время является ... , обеспечивающая нашу страну 3/4 всей энергии.

- A. гидроэнергетика
- B. атомная энергетика
- C. теплоэнергетика
- D. гелиоэнергетика

427. Отходы, которые после соответствующей обработки могут быть снова использованы в производстве, называются:

- A. возобновимыми ресурсами
- B. вторичными ресурсами
- C. невозобновимыми ресурсами
- D. оборотными ресурсами

428. Показатель качества окружающей среды, определяющий максимально допустимое содержание вредного вещества, которое на протяжении длительного времени не оказывает отрицательного влияния на здоровье организма и его потомства, называется:

- A. Государственным стандартом
- B. ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия)
- C. ГОСТом
- D. ПДК

429. Разновидностью малоотходных процессов является ... , при котором использованная в производстве вода очищается, охлаждается и снова пускается на производственные нужды.

- A. обратное водоснабжение
- B. реутилизация
- C. экономичное водоснабжение
- D. минимальное водоснабжение

430. Какой из перечисленных ниже источников вносит наибольший вклад в антропогенное повышение в атмосфере концентрации углекислого газа?

- A. извержение вулканов
- B. ТЭЦ
- C. автотранспорт

D. разложение органических веществ почвы

431. Лиственные растения более устойчивы к загрязнению воздуха, чем хвойные. Одна из причин следующая:

- A. за время обитания в городах лиственные растения сумели приспособиться к повышенному загрязнению воздуха
- B. покровные ткани листьев препятствуют поступлению газов в ткани листа
- C. лиственные растения ежегодно осенью освобождаются от накопленных в листьях вредных веществ
- D. лиственные растения накапливают вредные вещества в корнях, а затем выделяют их в почву

432. Поверхностные стоки городов часто имеют повышенную кислотность. Загрязненные поверхностные слои могут проникать в подпочвенные воды. К каким последствиям это может привести, если под городом располагаются меловые отложения и известняки?

- A. кислотные стоки нейтрализуются
- B. мягкие известняки становятся тверже и превращаются в мрамор
- C. в известняках образуются пустоты, представляющие угрозу для зданий и жизни людей
- D. кислотные стоки адсорбируются и удерживаются известняками

433. Фотохимический смог образуется в солнечные дни над крупными городами в результате фотохимических реакций между:

- A. углекислым газом и азотом
- B. оксидами азота и углеводородами выхлопных газов
- C. кислородом и угарным газом
- D. азотом воздуха и кислородом

434. В городских экосистемах по сравнению с природными происходит:

- A. усложнение пищевых цепей
- B. удлинение пищевых цепей
- C. полное разрушение пищевых цепей
- D. упрощение пищевых цепей

435. Чтобы сделать города устойчивыми экологическими системами, в качестве одной из мер можно предложить:

- A. рассредоточить жилищное строительство
- B. перейти только на автотранспорт для ускорения сообщения
- C. стремиться к разумному сочетанию различных зон (жилой, рекреационной, промышленной и др.)
- D. развить сеть автострад, переселить все городское население в малоэтажные пригородные дома

436. Высокая доля использования природных ресурсов в городах и высокий уровень загрязнения окружающей среды характеризуют:

- A. демографический взрыв
- B. благосостояние населения
- C. демографический спад
- D. перепотребление

437. Существует прямая зависимость между плотностью населения и:

- A. уровнем социальной защищенности
- B. возможностью возникновения эпидемий
- C. уровнем жизни
- D. продолжительностью жизни

438. Какие экологические проблемы относятся к глобальным:

- A. несвоевременный вывоз мусора

- В. загрязнение территории вокруг предприятия
- С. сокращение биологического разнообразия
- Д. использование некачественного бензина

439.К глобальным экологическим проблемам относятся:

- А. увеличение парка городского автотранспорта
- В. бездорожье в сельской местности
- С. низкая рождаемость в человеческом обществе
- Д. процессы опустынивания

440.К глобальным экологическим проблемам относятся:

- А. увеличение содержания кислорода в атмосфере
- В. извержения вулканов
- С. сокращение численности болезнетворных микроорганизмов
- Д. парниковый эффект

441.Поддержание стабильных условий существования жизни на Земле возможно:

- А. при сохранении максимального биологического разнообразия
- В. при интенсификации всех отраслей хозяйственной деятельности человека
- С. при снижении среднегодовой планетарной температуры
- Д. при ускорении процесса опустынивания

442.Подразделение природных ресурсов на исчерпаемые и неисчерпаемые, это классификация:

- А. фитоценологическая
- В. народнохозяйственная
- С. экономическая
- Д. экологическая

443.К невозобновимым ресурсам относятся:

- А. нефть, газ, уголь
- В. воздух
- С. рыба
- Д. домашние животные

444.Резкое увеличение народонаселения, связанное с изменением социально-экономических или общеэкологических условий жизни - это:

- А. демографический взрыв
- В. популяционный гомеостаз
- С. антропогеоценоз
- Д. антропогенная сукцессия

445.Динамику роста народонаселения изучает наука:

- А. экология
- В. биология
- С. демография
- Д. социология

446.Основными природными экологическими факторами, влияющими на демографическую ситуацию в мире, являются:

- А. особенности климата и рельефа местности
- В. наличие хищных животных
- С. географическое положение и высота над уровнем моря
- Д. пищевые ресурсы и болезни

447.В развитых странах численность детей, взрослых и пожилых людей находятся в следующем соотношении:

- А. численность детей много больше численности взрослых и пожилых людей
- В. численность пожилых людей много больше численности детей и взрослых
- С. численность взрослых людей много больше численности детей и пожилых
- Д. численности детей, взрослых и пожилых людей примерно одинаковы

448.К какой из описанных парадигм относится модель "хищник - жертва" Лотки-Вольтерра?

- A. функциональная
- B. эскизная
- C. имитационная
- D. нет верного ответа

449.Согласно правилу А. Уоллеса (1859 г.) биологическое разнообразие увеличивается по мере продвижения:

- A. с запада на восток
- B. с востока на запад
- C. с севера на юг
- D. с юга на север

450.Какой из признаков не присущ глобальным проблемам человечества?

- A. масштабы проявления, выходящие за рамки региона, государства, группы стран
- B. острота проявления
- C. способность предопределять в каких-либо аспектах ход дальнейшего развития биосферы
- D. возможность их решения усилием одной или нескольких стран

451.Программа ООН по окружающей среде учреждена в 1972 году, ее штаб-квартира находится в столице Кении - Найроби. Основная задача программы - актуализация и координация деятельности других организаций по охране природы. Эта программа называется:

- A. ВОЗ
- B. ЮНЕСКО
- C. МАГАТЭ
- D. ЮНЕП

452.Вещество, которое вносит наибольший вклад в разрушение озонового слоя Земли:

- A. углекислый газ
- B. сероводород
- C. фреоны
- D. угарный газ

453.Вещество, которое вносит наибольший вклад в возникновение "парникового эффекта":

- A. метан
- B. сероводород
- C. серный газ
- D. углекислый газ

454.К особо охраняемым природным территориям относятся:

- A. городские скверы
- B. аквапарки
- C. дачные участки
- D. заповедники

455.Государственный заповедник - это:

- A. территория, на которой разрешена охота в определенные периоды года
- B. охраняемая территория, на которой выращивают сельскохозяйственные культуры
- C. особо охраняемая природная территория, исключенная из хозяйственной деятельности ради сохранения в нетронутым виде природных комплексов
- D. природная территория, на которой осуществляют выпас домашних животных

456.К охраняемым природным территориям не относятся:

- A. национальные парки
- B. заказники
- C. памятники природы
- D. памятники

457.Самым эффективным действием человека для улучшения экологических условий окружающей среды могло бы быть:

- А. повторное использование стеклянной тары
- В. активное участие в принятии законов об охране окружающей среды
- С. езда на велосипеде вместо автомобиля
- Д. переход к вегетарианскому питанию

458.Охрана природы - это:

- А. комплекс мероприятий, направленных на поддержание, сохранение и восстановление энергетических ресурсов
- В. использование природных ресурсов для производства определённого вида конечной продукции
- С. система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и наиболее эффективный режим их воспроизводства, не приводящая к изменению параметров компонентов биосферы
- Д. совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала территорий

459.Государственный заповедник - это:

- А. природная территория, на которой разрешена охота в определенные периоды года
- В. охраняемая территория, на которой выращивают сельскохозяйственные культуры
- С. особо охраняемая природная территория, исключенная из хозяйственной деятельности ради сохранения в нетронутom виде природных комплексов
- Д. природная территория, на которой осуществляют выпас домашних животных

460.Примером исчерпаемых возобновимых природных ресурсов является

- А. полиметаллические руды
- В. ядерная энергия
- С. морская вода
- Д. лесные ресурсы

461.Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является

- А. рациональное использование водных ресурсов
- В. опреснение вод Мирового океана
- С. транспортировка айсбергов
- Д. сокращение потребления воды населением

462.Охране природы способствует

- А. широкое развитие транспорта на электрической тяге
- В. создание каскадов ГЭС на реках
- С. перевод ТЭС с газа на уголь
- Д. развитие интенсивного земледелия в зоне влажных экваториальных лесов

463.Охране гидросферы способствует

- А. ограничение использования минеральных удобрений
- В. орошение полей
- С. осушение болот
- Д. создание искусственных каналов

464.Засоление почв характерно для природной зоны

- А. пустынь и полупустынь
- В. тайги
- С. тундр
- Д. влажных тропических лесов

465.Примером рационального природопользования является

- А. перевозка нефтепродуктов на морских судах
- В. рекультивация земель в районах добычи угля
- С. захоронение ядерных отходов на полигонах
- Д. создание водохранилищ на равнинных реках

466. Особый тип охраняемых территорий с малоизмененными живописными ландшафтами, с богатой флорой и фауной, где охрана природы сочетается с рекреационными функциями территории, называется:

- A. заповедником
- B. биосферным заповедником
- C. заказником
- D. национальным природным парком

467. Примером исчерпаемых возобновимых природных ресурсов является:

- A. бурый уголь
- B. ядерная энергетика
- C. лесные ресурсы
- D. морская вода

468. Особо охраняемыми территориями, полностью изъятыми из хозяйственного использования, где ведутся систематические научные наблюдения, являются:

- A. национальные парки
- B. заповедники
- C. заказники
- D. памятники природы

469. Подтопление и заболачивание земель чаще всего происходит при открытой добыче полезных ископаемых:

- A. в результате вырубki лесов
- B. при создании водохранилищ
- C. в результате неправильной обработки почв
- D. нет верного ответа

470. Засоление почвы в основном вызвано:

- A. неправильной вспашкой
- B. неправильным орошением
- C. осушением болот
- D. нарушением севооборота

471. Основным источником загрязнения океана является:

- A. отходы рыбopереработки
- B. бытовой мусор
- C. нефтетранспорт
- D. добыча морских животных

472. Примером рационального природопользования является:

- A. перевод автомобильного транспорта на газ
- B. осушение болот
- C. создание замкнутых циклов на производствах
- D. сооружение высоких труб на предприятиях

473. Участки территории, навечно изъятые из хозяйственного использования для сохранения в естественном состоянии всего природного комплекса, называют:

- A. заказниками
- B. лесничествами
- C. национальными природными парками
- D. заповедниками

474. Экологический мониторинг - это:

- A. наблюдение за состоянием окружающей среды
- B. прогноз экологической ситуации
- C. система наблюдений, анализа и прогноза состояния окружающей среды
- D. анализ получаемых данных о состоянии окружающей среды

475.ПДК - это:

- A. норматив, определяющий количество вредного вещества в определенном объеме окружающей среды, которое практически не влияет на здоровье человека
- B. концентрация вредного вещества в окружающей среде
- C. допустимое содержание выбросов в воздухе
- D. характеристика загрязнения среды

476.По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?

- A. по прозрачности
- B. по отсутствию запаха
- C. по отсутствию пузырьков газа
- D. по значениям ПДК по каждому показателю

477.Назовите основной источник поступления углекислого газа в атмосферу:

- A. предприятия топливно-энергетического комплекса
- B. химические заводы
- C. железнодорожный транспорт
- D. сточные воды

478.Какие меры наиболее реальны и эффективны для снижения запыленности воздуха населенных пунктов?

- A. установление санитарно-защитных зон
- B. удаление промышленных предприятий из населенного пункта
- C. ограничение движения автотранспорта
- D. ликвидация пустырей и стройплощадок

479.Содержание каких минеральных солей обуславливает общую жесткость воды?

- A. сульфаты и хлориды
- B. карбонаты и гидрокарбонаты
- C. нитраты
- D. соли кальция и магния

480.Эвтрофикации водоемов способствует повышенное содержание в воде:

- A. минеральных солей
- B. растворенного кислорода
- C. взвешенных частиц
- D. микробиологических загрязнений

481.К каким загрязнителям воздуха наиболее чувствительны лишайники?

- A. озон
- B. диоксид азота
- C. диоксид серы
- D. диоксид углерод

482.Какой газ представляет наибольшую экологическую опасность для людей, проживающих и работающих в условиях подвальных и полуподвальных помещений?

- A. гелий
- B. диоксид азота
- C. углекислый газ
- D. радон

483.Какие загрязнители почв приобретают повышенную подвижность только в условиях кислых почв?

- A. минеральные соли
- B. тяжелые металлы
- C. удобрения
- D. нефтепродукты

484.Виды или сообщества растений или животных, сохранившиеся от исчезнувшей, широко распространенной в прошлом флоры и фауны, называются:

- A. древними

- В. реликтовыми
- С. эндемичными
- Д. исчезающими

485. Местный вид, обитающий только в данном регионе, называется:

- А. локальным
- В. локальным
- С. региональным
- Д. эндемичным

486. Охраняемые, наиболее характерные, эталонные участки биосферы в различных географических зонах Земли называются:

- А. резерватами
- В. земноводно-охотничьими хозяйствами
- С. заповедниками биосферными
- Д. заказниками

487. Отдельные природные объекты (водопады, пещеры, гейзеры, уникальные ущелья, вековые деревья и др.), имеющие научное, историческое и культурно-эстетическое значение, называются:

- А. памятниками культуры
- В. историческими памятниками
- С. охраняемыми природными объектами
- Д. памятниками природы

488. Международный Союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП) - неправительственная организация при ЮНЕСКО по охране и рациональному использованию природных ресурсов. Включает более 500 различных учреждений из 130 государств. МСОП был создан в:

- А. 1928 г
- В. 1948 г.
- С. 1992 г.
- Д. 1995 г.

489. Культурно-просветительное учреждение, предназначенное для содержания, показа и разведения диких животных, называется:

- А. зоопарком
- В. резерватами
- С. уголком природы
- Д. заказником

490. Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных с указанием прошлого и современного распределения, численности и причин ее сокращения, уже принятых и необходимых мер по охране живых организмов, называется:

- А. перечнем
- В. кадастром
- С. уточняющим списком
- Д. Красной книгой

491. Рациональное природопользование подразумевает:

- А. деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества
- В. деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
- С. добычу и переработку полезных ископаемых
- Д. мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека

492. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- А. неисчерпаемым природным ресурсам
- В. возобновляемым природным ресурсам
- С. невозобновляемым природным ресурсам

D. пополняющимся ресурсам

493. Вырубка лесных массивов приводит к:

- A. увеличению видового разнообразия птиц
- B. увеличению видового разнообразия млекопитающих
- C. уменьшению испарения
- D. нарушению кислородного режима

494. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- A. парниковым эффектом
- B. уменьшением объема грунтовых вод
- C. загрязнением водоемов
- D. засолением почв

495. Экологическим проступком является:

- A. повреждение дерева
- B. браконьерство
- C. лов рыбы во время нереста
- D. выпуск в эксплуатацию автомобиля, в выхлопных газах которого содержание загрязняющих веществ превышает установленные нормы

496. Экологическим преступлением является:

- A. повреждение дерева
- B. лов рыбы во время нереста
- C. курение в помещении
- D. эксплуатация автомобиля, в выхлопных газах которого содержание загрязняющих веществ превышает установленные нормы

497. К какому виду юридической ответственности относится понижение в должности или в окладе должностного лица, рабочего или служащего за невыполнение своих производственных обязанностей, связанных с охраной окружающей природной среды?

- A. дисциплинарной
- B. административной
- C. уголовной
- D. материальной

498. К какому виду юридической ответственности обычно приводит несоблюдение экологических требований при захоронении вредных веществ?

- A. дисциплинарной
- B. административной
- C. уголовной
- D. материальной

499. К какому виду юридической ответственности привлекают за умышленное уничтожение или повреждение лесных массивов путем поджога?

- A. дисциплинарной
- B. административной
- C. уголовной
- D. материальной

500. Какой вид юридической ответственности направлен на компенсацию причиненных убытков за счет правонарушителя:

- A. дисциплинарная
- B. административная
- C. уголовная
- D. материальная

501. К какому виду юридической ответственности нельзя привлекать лиц, которые нарушают экологические правила во вне рабочее время?

- A. дисциплинарной
- B. административной

- С. уголовной
- Д. материальной

502. Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния - это

- А. импактный мониторинг
- В. фоновый мониторинг
- С. глобальный мониторинг
- Д. региональный мониторинг

3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- ый рейтинг контроль

1. Сформулируйте понятия «промышленная экология», «производственное предприятие», «природно-промышленный комплекс».

2. Охарактеризуйте главную задачу промышленной экологии и покажите отличие общей экологии от промышленной.

3. Назовите основные группы производственных процессов по характеру их протекания и по наличию в них циклов. Какие из них считаются более прогрессивными с экологической точки зрения.

4. Сформулируйте понятия «сырье», «первичное сырье», «вторичное сырье», «природные ресурсы», «полезные ископаемые».

5. Назовите основные группы природных ресурсов по их возобновляемости и истощаемости.

6. Назовите основные группы полезных ископаемых по составу.

7. Назовите основные разновидности сырья (по различным признакам).

8. Кратко охарактеризуйте традиционные источники энергии.

9. Назовите основные нетрадиционные источники энергии.

10. Что такое загрязнители и их классификация по токсичности.

11. Как влияет черная металлургия на окружающую среду

12. Назовите основные факторы воздействия энергетики на биосферу

13. Какой химический состав выбросов тепловых электрических станций в атмосферу%

14. Характерные загрязнители атмосферы нефтедобывающей отрасли

15. Назовите основные источники выбросов в атмосферу химической промышленностью

2- ой рейтинг контроль

1. Состав и назначение атмосферы в экосистеме Земли?

2. Характеристика загрязняющих веществ атмосферы

3. Наиболее распространенные группы загрязняющих веществ?

4. Объясните причину кислотных осадков. Чем они опасны?

5. Что можно сказать о последствиях парникового эффекта?

6. Причины нарушения наземной биоты.

7. Перечислите факторы загрязнения атмосферы

8. Классификация источников выбросов загрязняющих веществ

9. Смог и причины его образования.

10. Перечислите группы стандартов качества и их показатели.

11. Понятие предельно допустимой концентрации, их разновидности. Индекс загрязненности воздуха.

12. Что такое предельно допустимый выброс. Для каких источников загрязнения он устанавливается.

13. Схемы и сущность механических методов очистки газа.

14. Чем отличается адсорбция от абсорбции. Схемы.

15. Сущность физико-химических методов газоочистки.

16. Зачем и как проводится рассеивание вредных веществ в воздухе и устройство защитно-санитарных зон.

3- ий рейтинг контроль

1. Что такое гидросфера. Какие виды и объемы вод она включает?
2. Какими тремя составляющими представлена гидросфера. Когда она возникла?
3. Фундаментальные свойства гидросферы. Их сущность.
4. Почему реки Сибири не промерзают до дна. Свяжите со вторым фундаментальным свойством гидросферы.
5. Укажите назначение воды в жизни человечества и биосферы.
6. Что такое чистая вода. Проблемы чистой воды в мире и в России?
7. Почему загрязнение гидросферы представляет большую опасность, чем атмосферы?
8. Что понимается под загрязнением водоемов? Источники загрязнения водоемов?
9. Биологическое загрязнение. Эвтрофикация водоемов.
10. Виды химического загрязнения.
11. Сущность биологического загрязнения
12. Охарактеризуйте три группы показателей оценки состояния воды. Что такое ИКВ?
13. Способы улучшения качества воды для питьевых целей?
14. Схема устройства водопровода.
15. Методы очистки сточных вод
16. Пути выхода из водного кризиса.

3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Объект и предмет изучения промышленной экологии, её цели и практическая направленность. Основные понятия и определения.
2. Экологизированные технологии. Основные принципы и направления. Коэффициент безотходности.
3. Методы контроля качества окружающей среды.
4. Источники загрязнений биосферы. Классификация загрязнителей.
5. Источники загрязнения атмосферы. Характеристика типовых источников загрязнения атмосферы,
6. Характеристика типовых источников загрязнения гидросферы, условия образования
7. Характеристика типовых загрязнений литосферы, условия образования и состав твёрдых отходов.
8. Распределение количества загрязнения по видам отраслей промышленности. Разделение предприятий на группы и их характеристики.
9. Систематизация основных направлений охраны природной среды от загрязнений в условиях современного развития индустриального общества.
10. Что представляет собой экологический паспорт (ЭП) промышленного предприятия
11. Предельно-допустимые выбросы вредных веществ в атмосферу.
12. Методологические основы выделения природно-промышленных систем (математическое моделирование промышленных процессов).
13. Методы очистки и переработки газообразных выбросов.
14. Пылеуловители. Классификация и принцип действия.
15. Методы очистки сточных вод
16. Механическая очистка сточных вод.
17. Химические и физико-химические методы очистки сточных вод.

18. Биологический метод очистки сточных вод.
19. Стратегии управления ТПБО
20. Обработка и утилизация промышленных отходов.
21. методы вторичной переработки ТБО
22. Складирование и захоронение промышленных отходов
23. Утилизация радиоактивных отходов.
24. Санитарное захоронение (контролируемое) отходов
25. Экономическая эффективность безотходных производств
26. Виброакустические загрязнения окружающей среды и влияние на человека.
27. Методы защиты от шума. Нормирование.
28. Методы защиты от вибрации. Нормирование.
29. Электромагнитное загрязнение биосферы: опасность, источники, нормирование, технические средства защиты.
30. Ионизирующие загрязнения биосферы. Природа явления, опасность, источники, нормирование, технические средства защиты.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.