

**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.В.1.ДВ.01.02 Глобальные экологические проблемы**

Направление подготовки  
**35.03.06 Агроинженерия**

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

Нальчик 2026

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

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 компетенция **УК-2, ОПК-2** формируется 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                                                                             |
|                 | <b>Б1.В.1.ДВ.01.02 Глобальные экологические проблемы</b>                                                                                   | <b>2</b>                                                                      |
|                 | 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                                                                             |
|                 | <b>Б1.В.1.ДВ.01.02 Глобальные экологические проблемы</b>                                                                                   | <b>2</b>                                                                      |
|                 | 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, прохождения практик и ГИА.

## 2. Описание показателей индикаторов достижения 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 планируемому результату 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<br>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. | <b>Знать:</b> 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 |
|                                                                                                                                                                            | <b>Уметь:</b> 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.                                               |
|                                                                                                                                                                            | <b>Владеть:</b> навыками выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из                                                                       | Не владеет навыками выбора оптимального способа решения                                                                                                           | Не в полной мере владеет навыками выбора оптимального способа                                                                                                                 | Владеет на достаточно высоком уровне навыками выбора оптимального                                                                                                                       | Владеет на высоком уровне навыками выбора оптимального способа                                                                                                                             |

| 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                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                              | действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.                                                                                                     | конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.                                                           | решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений                                                                 | способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений                                                                      | решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений                                                                  |
| ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> . Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации и сельского хозяйства | <b>Знать:</b> 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           |
|                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> 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 |
|                                                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b> навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами        | Не владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием,                   | Знаком с некоторыми элементами практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с                                    | Владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием,                                                | В полной мере владеет навыками практического применения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с                                     |

| 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                                                   |
|                                                                      | механизации сельского хозяйства. | средствами механизации сельского хозяйства                                                                | оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства | средствами механизации сельского хозяйства | оборудованием, средствами механизации сельского хозяйства |

*\*На этапе освоения дисциплины*

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, контрольный опрос, тест) 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.                                                                                                                |

### 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

#### 3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

##### 1. Экологические проблемы АПК – это:

- А. наука, которая занимается оценкой возможных отрицательных последствий вызванных вмешательством хозяйственной деятельности человека в экосистему
- В. сохранение и рациональное использования природных ресурсов

- С. сельскохозяйственная экология, исследующих возможности сельскохозяйственного использования земель для получения растениеводческой и животноводческой продукции при одновременном сохранении сельскохозяйственных ресурсов
  - Д. комплекс наук, исследующих возможности сельскохозяйственного использования земель для получения растениеводческой и животноводческой продукции при одновременном сохранении сельскохозяйственных ресурсов, биологического разнообразия и защите экологической среды обитания человека и производимой продукции от сельскохозяйственного загрязнения.
2. Экологические проблемы АПК:
- А. загрязнение водных ресурсов, промышленные отходы, вырубка лесов
  - В. отсутствие современной техники, нехватка удобрений и пестицидов
  - С. изменение климата, небольшое количество осадков, высокие летние температуры
  - Д. распаханность, падение плодородия, нарушение гидрологического режима, остаточное загрязнение продуктами химической промышленности
3. Мониторинг экологических проблем АПК это:
- А. определение показателей плодородия почвы
  - В. применение современной техники при выращивании сельскохозяйственных культур
  - С. система наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений
  - Д. своевременное, научно-обоснованное применение современных технологий при выращивании сельскохозяйственной продукции.
4. Главная задача дисциплины «Экологические проблемы АПК»:
- А. замена значительной части антропогенной энергии внутренней энергией биологических процессов
  - В. активизация биологического потенциала агроэкосистем
  - С. активизация биологического потенциала агроэкосистем и составляющих их элементов на всех уровнях (от отдельного растения и животного до всей агроэкосистемы) и замена значительной части антропогенной энергии внутренней энергией биологических процессов
  - Д. исследования по контурно-мелиоративному и биологическому земледелию, селекции культур, устойчивых к вредителям
5. Дисциплина «Экологические проблемы АПК» ориентирует на:
- А. селекцию; использование севооборотов, поликультур; формирование системы полезных симбиотических связей; экологическую оптимизацию структуры агроэкосистем
  - В. экологическую оптимизацию структуры агроэкосистем
  - С. замену значительной части антропогенной энергии внутренней энергией биологических процессов
  - Д. развитие исследования по контурно-мелиоративному и биологическому земледелию
6. Важнейший аспект дисциплины «Экологические проблемы АПК»:
- А. селекция адаптивных сортов растений
  - В. разработка методов воздействия на почвы и их население (фауну, микроорганизмы) с целью активизации процессов биологической азотфиксации, гумификации, деструкции остатков пестицидов и управления процессами минерализации органического вещества и нитрификации
  - С. воздействие человека на почву
  - Д. альгоиндикация
7. Основной объект изучения дисциплины «Экологические проблемы АПК»:
- А. агроэкосистема

- В. экосистем
  - С. биоценоз
  - Д. популяция
8. Экология – это:
- А. наука о влиянии человека на окружающую среду
  - В. наука, изучающая построение, функции и развитие живых организмов в экосистеме
  - С. наука о влиянии окружающей среды на человека
  - Д. наука о рациональном использовании природных ресурсов
9. Биосфера – это:
- А. все живые организмы планеты
  - В. атмосфера, гидросфера и живые организмы
  - С. часть территории со специфическими взаимодействиями живых организмов
  - Д. атмосфера, литосфера, гидросфера и живые организмы
10. Биогеоценоз – это:
- А. обширная территория со специфическим взаимодействием между живыми организмами и неживой природой
  - В. взаимодействие живых организмов на участке земной поверхности
  - С. взаимодействие растений с почвой
  - Д. взаимодействие животных и растений
11. Биоценоз – это:
- А. совокупность растений произрастающих на определенную территорию земной поверхности
  - В. совокупность животных проживающих на определенной территории земной поверхности
  - С. территория, на которой проживают виды приспособившиеся жить совместно
  - Д. совокупность живых организмов, занимающих определенную территорию земной поверхности
12. Популяция – это:
- А. растения одного семейства
  - В. растительное сообщество, произрастающее на определенной территории
  - С. группа живых организмов одного вида, которые скрещиваются между собой и в которой регулируется и поддерживается на одном уровне численность
  - Д. территория, на которой совместно проживают живые организмы
13. Агрофитоценоз – это:
- А. растительное сообщество, произрастающее на определенной территории
  - В. растительное сообщество, способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории;
  - С. высокопродуктивное растительное сообщество способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории
  - Д. штучно созданные человеком агроэкосистемы, отличающиеся от природных рядом специфических особенностей
14. Совокупность культурных и сорных растений в пределах однородного участка агроэкосистемы, используемая в едином хозяйственном режиме, называют:
- А. агросферой
  - В. агрофитоценозом
  - С. агропопуляцией
  - Д. агроблоком
15. Биотехнология – это:
- А. использование микроорганизмов, отдельных клеток растений и животных для получения большего количества биомассы (белка, углеводов и т. д.)
  - В. использование в сельском хозяйстве сортов интенсивного типа

- С. использование органических удобрений для повышения плодородия почвы и уровня продуктивности сельскохозяйственных культур
  - Д. использование генной и клеточной инженерии в селекции
16. Экологические факторы природной среды – это:
- А. температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра
  - В. абиотические, биотические, антропогенные, совместное действие их
  - С. влажность, механический состав, структура почвы
  - Д. паразиты, полупаразиты, автотрофы
17. Лимитирующими рост и развитие растений являются те факторы почвенного плодородия, которые:
- А. все ответы не верны
  - В. обуславливают наименьшие затраты энергии
  - С. обуславливают наименьшие затраты энергии при развитии на этих почвах растений
  - Д. обуславливают наибольшие затраты энергии при развитии на этих почвах растений
18. Основы сельскохозяйственной экологии были заложены учеными:
- А. А.Т. Болотовым, В.И. Вавиловым
  - В. В.И. Вернадский, В.Н. Сукачевым
  - С. Ж. Бюффоном, Ж.Б. Ламарком
  - Д. К.Ф. Рулье, А. Гумбольдтом
19. Один из разделов экологии, изучающий способы получения экологически чистых сельскохозяйственных продуктов без истощения ресурсов пашни и лугов называется:
- А. экономическая экология
  - В. медицинская экология
  - С. сельскохозяйственная экология
  - Д. юридическая экология
20. Главным лимитирующим фактором расселения экосистем высоких широт, пустынь и высокогорий являются:
- А. биотические факторы
  - В. антропогенные факторы
  - С. эдафические факторы
  - Д. абиотические факторы
21. Эдафический фактор – это:
- А. уничтожение видов
  - В. деятельность человека
  - С. почвенные условия
  - Д. изменение климата
22. Искусственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека:
- А. агроэкосистема
  - В. биоценоз
  - С. уробосистема
  - Д. биогеоценоз
23. Основные трофические группы агроэкосистемы:
- А. продуценты, консументы и редуценты
  - В. литотрофы, сапрофаги и редуценты
  - С. детритофаги, полифаги и фагоциты
  - Д. консументы, сапрофаги и редуценты
24. Сельскохозяйственные животные в агроэкосистеме:
- А. продуценты
  - В. редуценты
  - С. монофаги

- D. консументы
25. Бактерии в агроэкосистеме:
- A. продуценты
  - B. редуценты
  - C. консументы
  - D. детритофаги
26. В агрофитоценозах, в отличие от естественных сообществ:
- A. восстанавливаются взаимосвязи, смягчающие постоянное антропогенное воздействие
  - B. нет верных ответов
  - C. нарушаются взаимосвязи, они испытывают постоянное антропогенное воздействие
  - D. отличий нет
27. Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:
- A. ксерофиты
  - B. псамофиты
  - C. гигрофиты
  - D. мезофиты
28. Организмы, способные выносить значительные колебания температуры:
- A. stenothermные
  - B. эвритермные
  - C. пойкилогидричные
  - D. оксифильные
29. Последовательная смена биоценозов:
- A. стадия
  - B. флуктуация
  - C. осциляция
  - D. сукцессия
30. Показатель, отражающий поголовье животных или количество растений в ареале:
- A. плотность
  - B. численность
  - C. прирост
  - D. смертность
31. Область распространения популяции:
- A. экотоп
  - B. экологический фактор
  - C. ареал
  - D. экологическая ниша
32. Связь между видами, когда один вид участвует в распространении другого:
- A. трофическая
  - B. топическая
  - C. форическая
  - D. симбиоз
33. Коэффициент транспирации – это:
- A. качество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.
  - B. разделение атмосферы и воды в экосистеме.
  - C. количество транспирационной воды израсходованной для увлажнения вещества.
  - D. количество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.
34. К каким факторам относят совокупность химических, физических и механических свойств почвы:
- A. эдафическим
  - B. биотическим
  - C. антропогенным

- D. химическим
35. Растения, условием произрастания которых является повышенное увлажнение:
- A. гигрофиты
  - B. галофиты
  - C. мезофиты
  - D. псаммофиты
36. Виды, определяющие состояние окружающей среды:
- A. пациенты
  - B. индикаторы
  - C. доминанты
  - D. эдификаторы
37. Растения сухих местообитаний:
- A. мезофиты
  - B. галофиты
  - C. гигрофиты
  - D. ксерофиты
38. Согласно закону толерантности В. Шелфорда:
- A. толерантность по отношению к данному фактору и положение зоны оптимума не могут быть различными для различных физиологических и — экологических функций организма
  - B. толерантность по отношению к данному фактору и положение зоны оптимума иногда могут быть различными для различных физиологических и экологических функций организма
  - C. толерантность по отношению к данному фактору и положение зоны оптимума могут быть различными для различных физиологических и экологических функций организма
  - D. нет верных ответов
39. Согласно закону толерантности В. Шелфорда:
- A. границы экологической толерантности характеризуют биологические виды, и отдельные их географические популяции
  - B. границы экологической толерантности характеризуют не биологические виды, а отдельные их географические популяции
  - C. границы экологической толерантности характеризуют не биологические виды
  - D. все ответы верны
40. Агроэкосистема — это:
- A. искусственно созданная экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений)
  - B. созданная человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений);
  - C. искусственно созданная человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений)
  - D. искусственно созданная и регулярно поддерживаемая человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений)
41. Основой агроэкосистемы является:
- A. искусственный фитоценоз
  - B. популяция
  - C. искусственный фитоценоз, состоящий из сельскохозяйственных растений, который обычно дополняется сообществом животных — насекомых, птиц, млекопитающих, земноводных
  - D. гомеостаз

42. Агроэкосистемы имеют черты, роднящие их с природными экосистемами:
- А. развитие и рост культурных растений в период вегетации происходит под воздействием человека
  - В. развитие и рост культурных растений в период вегетации происходит под действием солнечной энергии, как и в природных экосистемах
  - С. развитие и рост культурных растений в период вегетации происходит под воздействием солнечной энергии и человека
  - Д. для функционирования агроэкосистем кроме энергии солнечного света необходимы дополнительные виды энергии
43. В агроэкосистемах к числу основных экологических проблем относят процессы:
- А. эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическими веществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов; эвтрофирование водоемов; уплотнение, подкисление и понижение биологической активности почв; изменение видового состава, численности и распределения флоры
  - В. эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическими веществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов;
  - С. эрозии и дефляции; изменение видового состава, численности и распределения флоры и т. д.
  - Д. уплотнение, подкисление и понижение биологической активности почв; изменение видового состава, численности и распределения флоры и фауны
44. Агроценоз отличается от естественного биогеоценоза:
- А. необходимостью дополнительных затрат энергии
  - В. преобладанием искусственного отбора
  - С. высокой численностью доминирующего вида
  - Д. верны все ответы
45. Взаимодействие растений и клубеньковых бактерий является примером:
- А. паразитизма
  - В. симбиоза
  - С. конкуренции
  - Д. комменсализма
46. Наибольшую биомассу в биоценозе луга имеют:
- А. зеленые растения
  - В. травоядные животные
  - С. плотоядные животные
  - Д. бактерии гниения
47. Основным источником энергии для агроэкосистем являются:
- А. минеральные удобрения
  - В. солнечные лучи
  - С. органические удобрения
  - Д. почвенные воды
48. В чем проявляется сходство плантации сахарной свеклы и экосистемы луга
- А. имеют незамкнутый круговорот веществ:
  - В. для них характерна небольшая длина цепей питания
  - С. в них отсутствуют вторичные консументы (хищники)
  - Д. имеют пищевые цепи и сети
49. Поле, огород, на которых человек выращивает культурные растения, называют:
- А. биосферой
  - В. природным сообществом
  - С. естественным биогеоценозом
  - Д. искусственным сообществом
50. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он:
- А. существует только за счёт энергии солнечного света

- В. не может существовать без дополнительной энергии
  - С. состоит из продуцентов, консументов и редуцентов
  - Д. не включает консументов и редуцентов
51. Агроэкосистема, в сравнении с естественной экосистемой, менее устойчива, так как:
- А. она состоит из большого разнообразия видов
  - В. в ней замкнутый круговорот веществ и энергии
  - С. продуценты в ней усваивают энергию Солнца
  - Д. она имеет короткие пищевые цепи
52. Укажите неверное утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как:
- А. культурные растения вытесняются сорняками
  - В. он не может существовать без удобрений и ухода
  - С. он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами
  - Д. усиливается конкуренция между культурными растениями
53. Агроэкосистеме пшеничного поля свойственны короткие цепи питания, так как в ней:
- А. культивируется один вид продуцентов
  - В. высокая численность редуцентов
  - С. отсутствуют консументы
  - Д. большое разнообразие продуцентов
54. Агроценозы в отличие от естественных биоценозов:
- А. не участвуют в круговороте веществ
  - В. существуют за счет микроорганизмов
  - С. состоят из большого числа видов растений и животных
  - Д. не могут существовать без участия человека
55. Почему для агроэкосистемы не характерен сбалансированный круговорот веществ?
- А. в ее состав входит небольшое число видов, цепей питания
  - В. в ней преобладают консументы
  - С. она имеет длинные цепи питания
  - Д. численность немногих видов в ней высокая
56. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?
- А. использование паразитических организмов
  - В. поддержание высокой влажности
  - С. внесение органических удобрений
  - Д. уничтожение сорняков гербицидами
57. Какая из перечисленных экосистем характеризуется наименьшим разнообразием видов?
- А. плодовый сад
  - В. дубрава
  - С. хвойный лес
  - Д. пойменный луг
58. Круговорот веществ в агроэкосистеме незамкнутый, так как в ней:
- А. отсутствуют редуценты
  - В. часть органического вещества изымается в виде урожая
  - С. невысокая численность консументов
  - Д. длинные пищевые цепи и сети
59. Почему поле, засеянное культурными растениями, нельзя считать природной экосистемой?
- А. отсутствуют цепи питания
  - В. не происходит круговорот веществ
  - С. кроме солнечной используется дополнительная энергия
  - Д. растения не располагаются в пространстве ярусами
60. Агроценозы характеризуются:

- A. доминированием монокультуры
  - B. уменьшением численности вредителей
  - C. разнообразием входящих в них видов организмов
  - D. уменьшением конкурентоспособности культурных растений
61. Особенность поля ржи как агроэкосистемы:
- A. большое число видов
  - B. отсутствие редуцентов
  - C. длинные цепи питания
  - D. кратковременное существование
62. Экосистема, в которой осуществляется искусственный отбор, направленный на повышение продуктивности сельскохозяйственных культур, а действие естественного отбора ослаблено:
- A. агроценоз
  - B. заповедник
  - C. биогеоценоз
  - D. национальный парк
63. Сходство искусственной и естественной экосистем состоит в том, что они:
- A. содержат одинаковое число звеньев в сетях питания
  - B. имеют одинаковую продуктивность биомассы растений
  - C. не могут существовать без участия человека
  - D. содержат одинаковые функциональные группы организмов
64. Агроэкосистема плодового сада отличается от экосистемы дубравы:
- A. отсутствием вредителей и паразитов
  - B. более длинными цепями питания
  - C. меньшей устойчивостью
  - D. замкнутым оборотом веществ
65. К агроценозам относят:
- A. луговое клеверное сообщество
  - B. поле с горохом посевным
  - C. лесное сообщество
  - D. луговое злаковое сообщество
66. Агроэкосистемы менее устойчивы, чем экосистемы, так как в них:
- A. нет продуцентов и редуцентов
  - B. ограниченный видовой состав растений
  - C. животные занимают первый трофический уровень
  - D. замкнутый круговорот веществ и превращения энергии
67. Введение в севообороты агроценозов бобовых культур способствует:
- A. сокращению посевных площадей
  - B. уменьшению эрозии почвы
  - C. накоплению в почве азота
  - D. обогащению почвы соединениями фосфора
68. Внесение в почву удобрений сопровождается загрязнением среды обитания растений при:
- A. внесении удобрений осенью
  - B. внесении удобрений ранней весной
  - C. неправильной обработке почвы
  - D. нарушении норм и сроков внесения удобрений
69. Примером агроценоза может служить:
- A. лесная поляна
  - B. пшеничное поле
  - C. заливной луг
  - D. пойма реки

70. В какой экосистеме круговорот веществ незамкнутый?
- A. ковыльной степи
  - B. пшеничном поле
  - C. хвойном лесу
  - D. дубраве
71. Что такое почва?
- A. поверхностный слой земной коры
  - B. горная порода
  - C. водное пространство
  - D. нет верного ответа
72. Из каких веществ состоят органические удобрения?
- A. из веществ животного происхождения
  - B. из минеральных веществ
  - C. из веществ растительного происхождения
  - D. верны первый и третий ответы
73. Назовите самое ценное органическое удобрение:
- A. опилки и древесная кора
  - B. торф и ил
  - C. навоз
  - D. фекалии
74. Какие стадии разложения навоза различают?
- A. слаборазложившийся и перегной
  - B. перепревший и полуперепревший
  - C. перепревший, полуперепревший, слаборазложившийся и перегной
  - D. нет верного ответа
75. Что такое сидераты?
- A. перепревшая трава
  - B. запаханная в почву растительная масса
  - C. внесённые в почву листья и мох
  - D. комплексные органические удобрения
76. Из чего готовят компосты?
- A. из различных органических материалов
  - B. из отходов мясоперерабатывающей промышленности
  - C. только из перепревшей травы и сена
  - D. из пищевых отходов
77. На какие виды делятся все удобрения?
- A. на минеральные, органические, бактериальные и микроудобрения
  - B. на минеральные и органические
  - C. на органические и бактериальные
  - D. на органические и микроудобрения
78. На какие группы по содержанию элементов делятся минеральные удобрения?
- A. на простые и сложные
  - B. на азотные и калийные
  - C. на азотные, фосфорные и калийные
  - D. на сложные
79. Чему способствуют азотные удобрения?
- A. развитию наземной части растений
  - B. формированию корневой системы
  - C. значительно ускоряют цветение растений и завязывание плодов
  - D. увеличивают срок лёжкости плодов
80. Чему способствуют фосфорные удобрения?
- A. развитию наземной части растений

- В. значительно ускоряют цветение растений и завязывание плодов
  - С. увеличивают срок лёжкости плодов
  - Д. формированию корневой системы
81. Чему способствуют калийные удобрения?
- А. развитию наземной части растений
  - В. значительно ускоряют цветение растений
  - С. увеличению урожайности растений
  - Д. ускоряют завязывание плодов
82. Какие минеральные удобрения относятся к комплексным?
- А. сульфат аммония, мочевины, натриевая соль
  - В. простой суперфосфат, двойной суперфосфат, фосфоритная мука
  - С. хлористый калий, калийная соль, сернокислый калий
  - Д. аммофос, диаммофоска, нитроаммофоска
83. Как применяют микроудобрения?
- А. обрабатывают посевной материал
  - В. вносят под основную обработку почвы
  - С. вносят в осенний период после уборки урожая
  - Д. применять нет необходимости
84. Какие из минеральных удобрений являются труднорастворимыми в воде?
- А. азотные
  - В. калийные
  - С. фосфорные
  - Д. комплексные
85. Какие признаки у растений показывают на нехватку азота в почве?
- А. кончики листьев белеют, появляется хлороз
  - В. листья небольшие, бледно-зеленые, желтеют, рано опадают
  - С. верхушечные почки и корни повреждаются и отмирают
  - Д. листья темно-зеленые или голубоватые, с красным оттенком, засыхающие, почти черные
86. Какие задачи решает обработка почвы?
- А. уход за растениями и уборка урожая
  - В. регулирование эффективного плодородия почвы
  - С. регулирование питательного режима растений
  - Д. верны все варианты ответов
87. Плодородие почвы – это...
- А. способность почвы обеспечивать растения питательными веществами быть чистой от зачатков болезней и вредителей
  - В. совокупность природных факторов жизни растений
  - С. способность почвы служить культурным растениям средой обитания, иметь хорошие физические свойства и быть чистой от сорняков
  - Д. способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию
88. Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы.
- А. влагоемкость, водный баланс, водоиспаряющая способность, водоподъемная способность
  - В. влагоемкость, водопроницаемость, водоподъемная и водоиспаряющая способность
  - С. водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность, влагоемкость
  - Д. коэффициент увлажнения, водопроницаемость, влажность почвы
89. Структура почвы – это...
- А. комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы

- В. почвенные частицы разного размера и формы
  - С. различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы
  - Д. соотношение элементов питания в почве
90. Что не относится к нарушению биоэнергетического режима почв:
- А. деvegetация
  - В. дефляция
  - С. дегумификация
  - Д. почвоутомление и истощение
91. С чем не связано нарушение водного и химического режима почв:
- А. радиоактивное загрязнение
  - В. опустынивание
  - С. переосушение
  - Д. засоление
92. Что не приводит к загрязнению и химическому отравлению почв:
- А. промышленность
  - В. сельское хозяйство
  - С. коммунальное хозяйство
  - Д. фортификация
93. Разрушение отходов под действием бактерий называется:
- А. биоаккумуляция
  - В. биodeградация
  - С. биоконцентрирование
  - Д. биозонирование
94. Назовите элемент, который не относится к тяжелым металлам:
- А. железо
  - В. мышьяк
  - С. ртуть
  - Д. кальций
95. Изменение минерального состава почвы возникает из-за:
- А. излишнего удобрения
  - В. обработки снега поваренной солью
  - С. при уплотнении почвы
  - Д. при выращивании монокультур
- +11010001
96. Превращение естественных экосистем в агроэкосистемы способствует:
- А. увеличению их видового разнообразия
  - В. уменьшению
  - С. стабилизации
  - Д. биологической продуктивности
97. Единица содержания химических экотоксикантов в почве:
- А. мг/л
  - В. мг/кг
  - С. мг/м<sup>3</sup>
  - Д. кг/л
98. Выщелачивание почвы:
- А. снижает её плодородие
  - В. не снижает
  - С. увеличивает
  - Д. резко повышает
99. К глобальным экологическим проблемам относятся:
- А. увеличение парка городского автотранспорта

- В. бездорожье в сельской местности
  - С. низкая рождаемость в человеческом обществе
  - Д. процессы опустынивания
100. Какое утверждение об обеспеченности природными ресурсами является: верным?
- А. обрабатываемые земли занимают 70% мирового земельного фонда
  - В. ресурсы пресной воды составляют 40% общего объема гидросферы
  - С. пахотные земли в основном распределены в лесных, лесостепных и степных зонах
  - Д. в мире существует около 6 тысяч угольных бассейнов
101. 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
102. Охране гидросферы способствует:
- А. ограничение использования минеральных удобрений
  - В. орошение полей
  - С. осушение болот
  - Д. создание искусственных каналов
103. Засоление почв характерно для природной зоны:
- А. пустынь и полупустынь
  - В. тайги
  - С. тундр
  - Д. влажных тропических лесов
104. 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
105. Разрушение и снос верхних плодородных пород ветром или потоками воды:
- А. сукцессия
  - В. рекультивация
  - С. эрозия
  - Д. мелиорация
106. Дефляция – это:
- А. загрязнение атмосферы
  - В. струйчатая эрозия почв
  - С. загрязнение подземных вод
  - Д. ветровая эрозия почв
107. Процессы деградации почв и ландшафтов чаще соответствуют:
- А. увеличению энтропии системы, а также ее недолговечности и ненадежности
  - В. увеличению энтропии или меры беспорядка системы, а также ее долговечности и надежности
  - С. увеличению беспорядка системы, а также ее долговечности и надежности
  - Д. все три ответа верны
108. Для регулирования агроэкосистем, необходимо учитывать законы земледелия:
- А. равнозначности и незаменимости; факторов жизни растений: минимума, оптимума, максимума, совокупности действия факторов, возврата, убывающего плодородия почв
  - В. не равнозначности и взаимозаменяемости факторов жизни растений; минимума, оптимума, максимума, совокупности действия факторов, возврата, убывающего плодородия почв
  - С. первый и второй ответы верны

- Д. нет верных ответов
109. Для сельскохозяйственных культур в разные периоды их роста и развития ведущими являются разные экологические факторы:
- А. при прорастании – температура, в период колошения – количество влаги, во время созревания – количество питательных веществ в почве и т.д.
  - В. при прорастании – количество влаги, в период колошения – температура, во время созревания – количество питательных веществ в почве и т.д.
  - С. при прорастании – температура, в период колошения – количество питательных веществ, во время созревания – количество влаги в почве и т.д.
  - Д. нет верного ответа
110. Закон необходимости разнообразия утверждает, что система:
- А. не может сформироваться из абсолютно одинаковых элементов или на принципе монополизма. Монокультура не обладает свойствами самоподдержания
  - В. может сформироваться из абсолютно одинаковых элементов или на принципе монополизма. Монокультура обладает свойствами самоподдержания
  - С. не может сформироваться из абсолютно одинаковых элементов или на принципе монополизма, однако монокультура обладает свойствами самоподдержания
  - Д. нет верного ответа
111. Эвтрофикации водоемов способствует повышенное содержание в воде:
- А. минеральных солей
  - В. растворенного кислорода
  - С. взвешенных частиц
  - Д. микробиологических загрязнений
112. Какие загрязнители почв приобретают повышенную подвижность только в условиях кислых почв?
- А. минеральные соли
  - В. тяжелые металлы
  - С. удобрения
  - Д. нефтепродукты
113. Деградация почв – это:
- А. устойчивое ухудшение их свойств и связанное с ним сокращение или утрату экологических и производственных функций
  - В. процесс разрушения структуры, потери гумуса, обменных оснований, сокращение обеспеченности доступными элементами питания
  - С. совокупность процессов, ухудшающих плодородие почв
  - Д. все ответы верны
114. Экологическая устойчивость почв к антропогенным нагрузкам это:
- А. не способность почвы сохранять свои экологические функции при антропогенных воздействиях
  - В. способность почвы сохранять свои экологические функции при антропогенных воздействиях
  - С. не способность почвы сохранять свои экологические функции при сильных антропогенных воздействиях
  - Д. нет верных ответов
115. Эрозией называется:
- А. процесс намыва почвы текущей водой
  - В. процесс смыва почвы текущей водой
  - С. процесс смыва и намыва почвы текущей водой
  - Д. процесс смыва почвы текущей водой, а также биомониторинг
116. Дефляцией называется:
- А. процесс смыва почвы текущей водой
  - В. процесс смыва и сдува почвы

- С. процесс смыва почвы подземными водами
  - Д. процесс сдува почвы ветром
117. Эрозию при стоке воды подразделяют на:
- А. ирригационную, общую и типичную
  - В. поверхностную, линейную и ирригационную
  - С. все ответы верны
  - Д. все ответы не верны
118. Дегумификация почв – это:
- А. процесс потери почвами гумуса
  - В. процесс потери почвами воды
  - С. процесс потери почвами минеральных веществ
  - Д. нет верных ответов
119. 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
120. 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
121. 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
122. 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
123. Для улучшения механического состава и структуры почв используют:
- А. пескование и глинование
  - В. уплотнение верхнего слоя почвы
  - С. подтопление территории
  - Д. нет верных ответов
124. 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
125. 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; потери зеленой массы при ее погрузке, дробление и травмирование зерна, гибель животных под машинами
  - Д. загрязнение окружающей среды токсичными газами в процессе сушки, получение недостаточно чистого посевного материала и засорение посевов; повреждение зерна и потери продукции при хранении
126. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства:
- А. загрязнение окружающей среды металлопродукцией, нефтепродуктами, механическое нарушение почв
  - В. уничтожение плодородного слоя почв, эрозия, переувлажнение и переосушение
  - С. все ответы верны
  - Д. 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
127. Экологические издержки экстенсивного земледелия связаны с:
- А. все ответы верны
  - В. несовершенством структуры посевных площадей и нерациональным размещением культур
  - С. шаблонной организацией территорий и севооборотов и технологической отсталостью
  - Д. разрушающим воздействием на почвы тяжелой техники и неграмотным применением удобрений и ядохимикатов
128. Основные экологические функции почв:
- А. все ответы верны
  - В. обеспечение жизни на Земле, обусловленное плодородием почв и регулирование всех потоков вещества в биосфере
  - С. 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
  - Д. защитная роль почвы по отношению к литосфере, генерирование и сохранение биологического разнообразия
129. Среди почвообразовательных процессов выделяют:
- А. процессы, связанные с трансформацией органической части почвы – торфонакопление и гумусообразование
  - В. процессы, связанные с трансформацией минеральной части почвы – сиаллитизация и аллитизация
  - С. процессы, связанные с трансформацией веществ и их перераспределением по почвенному профилю – оподзоливание, лессиваж, оглеение, засоление, солонцовый процесс, осолодение
  - Д. все ответы верны

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

- А. окультурирование, развитие водной и ветровой эрозии
- В. орошение, осушение
- С. все ответы верны
- Д. зафосфачивание, подкисление, подщелачивание, уплотнение, выравнивание мезо- и микрорельефа, выпашанность, почвоутомление, подтопление, поднятие и опускание уровня грунтовых вод, химическая мелиорация, удобрение и истощение почв

131. Почвенные режимы – это:

- А. закономерное изменение свойств почв во времени и в пространстве (по горизонтали и по вертикали)
- В. 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

132. 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.

133. Выделяются следующие типы водного режима:

- А. деструктивный, реструктивный
- В. кислотный
- С. нет правильных ответов
- Д. мерзлотный, промывной, периодически промывной, непромывной, деструктивно-выпотной, ирригационный

134. 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

135. 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.

136. 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

137. 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
138. 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
139. 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
140. 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
141. Различают следующие типы изменения почв:
- А. физическое
  - В. химическое
  - С. биологическое
  - Д. первый и второй ответы верны
142. Агрохимикаты:
- А. зола, известковая пыль
  - В. средства защиты растений
  - С. продукты ископаемых видов топлива
  - Д. радиоактивные осадки
143. Подкисление почвы приводит к:
- А. дефициту важных минеральных веществ
  - В. накоплению органики
  - С. нейтрализации
  - Д. все три ответа верны
144. При загрязнении пылью и золой происходят следующие изменения:
- А. накопление металлов
  - В. изменение общей насыщенности кислот
  - С. дефицит металлов
  - Д. подщелачивание
145. Выделяют категории степени обратимости деградации почв:
- А. легкая степень обратимости, средняя степень обратимости, тяжелая степень обратимости, необратимая деградация почв
  - В. легкая степень обратимости, средняя степень обратимости, затрудненная обратимость, тяжелая степень обратимости, необратимая деградация почв
  - С. легкая степень обратимости, средняя степень обратимости, тяжелая степень обратимости
  - Д. нет верных ответов

146. При оценке деградации почв под влиянием подкисления определяют следующие показатели:
- А. значение pH, до которого может быть изменена конкретная почва до появления в ней такого количества токсикантов (свинца, кадмия, алюминия, марганца), которые вызывают сильную и нейтральную деградацию почв
  - В. значения pH, которые в данной почве резко угнетают развитие растений, биоты, приводит к нейтральной деградации водно-физических свойств почв, к недопустимой, с точки зрения экологии, миграции соединений в грунтовые воды
  - С. количество ионов водорода, которое может поступать в почву для достижения указанных значений pH. Очевидно, что для достижения разных степеней деградации почв требуется и различное количество поступающих в почву ионов водорода
  - Д. все три ответа верны
147. При орошении наиболее часто возникают следующие деградационные изменения почв:
- А. все ответы верны
  - В. изменение физических свойств, засоление
  - С. осолонцевание, подщелачивание, подкисление
  - Д. подтопление и заболачивание, дегумификация
148. Создание растительного покрова на нарушенных землях — ... рекультивация
- А. техническая
  - В. строительная
  - С. биологическая
  - Д. предварительная
149. Засоленные почвы опреснять очень дорого и трудоемко, поэтому их выгоднее:
- А. использовать для выращивания сахарной свеклы, донника, многолетних трав или в качестве сенокосов
  - В. использовать для выпаса скота
  - С. засыпать плодородной почвой
  - Д. вообще не использовать в сельском хозяйстве
150. Большие пространства нарушенных земель:
- А. оказывают влияние лишь на территории, непосредственно прилегающие к ним
  - В. влияют на территорию, в десять раз превышающую их площадь
  - С. вообще не оказывают отрицательного воздействия на природную среду
  - Д. вступают в особые отношения с остальными компонентами среды
151. Возвращение плодородия нарушенным землям называют:
- А. мелиорацией
  - В. репарацией
  - С. реактивацией
  - Д. рекультивацией
152. Разрушение почв под действием ветра называют:
- А. эрозией
  - В. сидерацией
  - С. дефляцией
  - Д. деградацией
153. Рекультивацией называют:
- А. возвращение живых организмов в их исходные места обитания
  - В. разрушение почв в результате деятельности человека
  - С. процесс смены биоценозов
  - Д. возвращение плодородия нарушенным почвам
154. Устойчивое ухудшение свойств почвы как среды обитания живых организмов и снижение ее плодородия называют:

- А. денудацией
  - В. деградацией
  - С. дегенерацией
  - Д. девастацией
155. Экологическими способами получения биогумуса является:
- А. разведение почвенных клещей
  - В. разведение почвенных червей
  - С. разведение грибов с последующей их заправкой в грунт
  - Д. заправка древесной золы
156. Перевыпас скота приводит к следующим последствиям:
- А. снижению биоразнообразия
  - В. уменьшения количества растений на единицу площади
  - С. уничтожению травянистого покрова
  - Д. все ответы верны
157. К причинам возникновения опустынивания относят:
- А. перевыпас скота
  - В. изменение климата
  - С. ветровая эрозия
  - Д. все варианты верны
158. Основной причиной засоления почв является:
- А. избыточное орошение
  - В. посев однолетних культур
  - С. атмосферные осадки
  - Д. все варианты верны
159. Какие природные явления способствуют опустыниванию:
- А. землетрясения
  - В. суховеи
  - С. обильные осадки
  - Д. извержения вулканов
160. Какая антропогенная деятельность способствует процессам опустынивания?
- А. вырубка лесов
  - В. перевыпас скота
  - С. неправильная обработка почвы
  - Д. все перечисленные
161. К методам восстановления опустыненных территорий относятся:
- А. фитомелиоративные мероприятия
  - В. осушение почв
  - С. глубокая обработка почвы
  - Д. известкование почв
162. К фитомелиоративным мероприятиям относят:
- А. создание лесополос
  - В. кулисные посадки
  - С. посев полукустарников
  - Д. все перечисленные
163. Какую главную породу лесных насаждений рекомендуется размещать в лесных полосах, создаваемых на легких супесчаных почвах и песках.
- А. береза бородавчатая
  - В. сосна обыкновенная
  - С. дуб черешчатый
  - Д. тополь пирамидальный
164. Для каких зон водные мелиорации являются главными?
- А. лесной

- В. лесостепной
  - С. степной
  - Д. таежной
165. Какой способ орошения позволяет устранять (снижать) засоление почв?
- А. лиманное орошение
  - В. орошение дождеванием
  - С. подземное орошение
  - Д. внутрипочвенное орошение
166. В каких зонах в наиболее сильной степени проявляется ветровая эрозия?
- А. в засушливой с малым количеством осадков и высокой температурой воздуха
  - В. в достаточно увлажненной с нормальным ходом температур воздуха
  - С. в переувлажненной, с низким колебанием амплитуды температур воздуха
  - Д. в зонах с мощно развитым растительным покровом
167. Солончаки чаще всего встречаются в ...
- А. лесу
  - В. тайге
  - С. тундре
  - Д. пустыне и полупустыне
168. Каким способом можно повысить плодородие солонцов:
- А. внесением глины
  - В. промывкой почв
  - С. внесением гипса
  - Д. внесением песка
169. Основными методами оструктурирования почв являются:
- А. внесение в почву органических удобрений, сидератов, обработка почвы в спелом состоянии, введение севооборотов с участием многолетних трав, известкование кислых почв
  - В. глубокая обработка почвы, снегозадержание
  - С. пескование, прикатывание почв
  - Д. осушение почв, внесение в почву гипса
170. Механический состав почв определяется по:
- А. соотношению глины и песка
  - В. преобладающей растительности
  - С. содержанию влаги
  - Д. содержанию гумуса
171. Выберите ведущее условие почвообразования:
- А. особенности рельефа
  - В. взаимодействие живых организмов
  - С. режим увлажнения
  - Д. температура воздуха
172. От чего зависит плодородие почвы?
- А. от содержания в ней гумуса
  - В. от материнской породы
  - С. от движения воздушных масс
  - Д. от выпадения осадков
173. Какие географические особенности природы способствуют развитию эрозии почв?
- А. преобладание плоских участков земной поверхности
  - В. преобладание участков со значительным уклоном земной поверхности
  - С. ливневые дожди
  - Д. интенсивное снеготаяние
174. Какие неблагоприятные климатические явления отрицательно влияют на плодородие почв?

- А. засуха
  - В. заморозки
  - С. сильные морозы
  - Д. нет верного ответа
175. Для почв зоны полупустынь и пустынь характерно:
- А. заболачивание
  - В. засоление
  - С. заиливание
  - Д. промерзание
176. Меньше всего нитратов содержат такие овощи, как:
- А. лук, томат, зеленый горошек
  - В. белокочанная и цветная капуста
  - С. огурцы и морковь
  - Д. столовая свекла
177. К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ?
- А. биологическим
  - В. агрохимическим
  - С. агрофизическим
  - Д. экономическим
178. Какой прием обработки почвы способствует усилению водоподъемной способности почвы?
- А. боронование
  - В. окучивание
  - С. прикатывание
  - Д. вспашка
179. Строение пахотного слоя – это...
- А. соотношение объемов капиллярных и некапиллярных пор
  - В. соотношение агрегатов различного размера
  - С. соотношение частиц различного размера
  - Д. соотношение объемов, занимаемых твердой фазой почвы и различными видами пор
180. Какими приемами можно регулировать тепловой режим почвы?
- А. мульчирование
  - В. известкование
  - С. внесение минеральных удобрений
  - Д. норма посева
181. Окультуривание почвы – это...
- А. изменение важнейших ее природных свойств в благоприятную сторону
  - В. изменение основных агрохимических свойств почвы
  - С. разделка дернины и уничтожение сорных растений на старопахотных и целинных землях
  - Д. увеличение глубины пахотного слоя почвы
182. Каким свойством характеризуется оструктуренная супесчаная почва?
- А. высокой плотностью
  - В. низкой водопроницаемостью
  - С. хорошей влагоемкостью
  - Д. низкой поглотительной способностью
183. Что не относится к биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы?
- А. наличие микроорганизмов
  - В. наличие питательных веществ

- С. содержание органического вещества
  - Д. чистота почвы от сорных растений
184. В каком состоянии почва больше подвергается ветровой эрозии?
- А. находясь под покровом сельскохозяйственных культур
  - В. во влажном
  - С. при повышенной кислотности
  - Д. в бесструктурном
185. Какой показатель характеризует потребность растений в воде?
- А. водный баланс почвы
  - В. транспирационный коэффициент
  - С. влажность почвы
  - Д. запас влаги в почве
186. Пористость почвы – это...
- А. соотношение объемов капиллярных и некапиллярных пор
  - В. объем всех видов пор, выраженный в процентах к объему почвы
  - С. объем капиллярных пор, выраженный в процентах к объему почвы в ее естественном состоянии
  - Д. соотношение объемов твердой фазы почвы и различного вида пор
187. Что относится к биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы?
- А. наличие органического вещества
  - В. наличие питательных элементов в доступной форме
  - С. баланс гумуса
  - Д. реакция почвенного раствора
188. Определите правильный перечень биологических показателей плодородия почвы:
- А. наличие в почве органического вещества, наличие питательных веществ в легкодоступной форме, фитосанитарное состояние почвы, наличие микроорганизмов
  - В. наличие в почве органического вещества, отсутствие вредителей и сорняков, высокая поглотительная способность почвы
  - С. наличие в почве органического вещества, биологическая активность почвы, фитосанитарное состояние почвы
  - Д. фитосанитарное состояние почвы, наличие питательных веществ, поглотительная способность почвы
189. Какими факторами определяется строение пахотного слоя?
- А. содержанием гумуса
  - В. реакцией почвенного раствора
  - С. взаимным расположением почвенных частиц и агрегатов
  - Д. содержанием элементов минерального питания
190. Какие агротехнические приемы способствуют улучшению теплового режима почвы?
- А. нарезка гребней
  - В. полупаровая обработка почвы
  - С. ранний срок посева
  - Д. известкование
191. Воздушный режим почвы – это...
- А. процесс изменения состава почвенного воздуха
  - В. совокупность процессов перемещения газов в почве в соответствии с их парциальным давлением
  - С. совокупность процессов поступления и расхода воздуха из почвы, изменение его состава в результате потребления и выделения газов живыми организмами
  - Д. совокупность процессов поступления воздуха в почву, перемещение его в профиле почвы, изменение состава и физического состояния при взаимодействии с твердой и жидкой фазами почвы

192. Что относится к агрохимическим показателям плодородия и окультуренности почвы?
- А. наличие органического вещества
  - В. наличие питательных веществ
  - С. микробиологическая активность почвы
  - Д. фитосанитарное состояние почвы
193. Оптимальная плотность почвы – это...
- А. плотность почвы, при которой создаются наиболее благоприятные условия для роста и развития сельскохозяйственных культур
  - В. плотность почвы, при которой складываются оптимальные условия водного режима
  - С. плотность почвы, при которой достигается наилучшее качество обработки почвы
  - Д. плотность почвы, при которой складываются оптимальные условия для борьбы с сорняками
194. Влажность почвы – это...
- А. количество воды в пахотном слое почвы
  - В. содержание влаги в почве, выраженное в процентах к объему почвы
  - С. количество влаги, содержащееся в единице объема почвы
  - Д. содержание влаги в почве, выраженное в процентах к абсолютно сухой почве
195. К какой группе показателей плодородия и окультуренности почвы относится наличие гумуса?
- А. агрохимической
  - В. агрофизической
  - С. биологической
  - Д. экономической
196. Какой агротехнический прием будет способствовать усилению газообмена?
- А. мульчирование
  - В. глубокая вспашка
  - С. прикатывание
  - Д. посев по стерне
197. Какой агротехнический прием будет способствовать увеличению водоиспаряющей способности почвы?
- А. культивация
  - В. сохранение стерни
  - С. мульчирование
  - Д. прикатывание
198. Воспроизводство плодородия почвы – это...
- А. система агротехнических мероприятий, направленная на восстановление и создание почвенного плодородия оптимального уровня
  - В. устранение негативных явлений, вызванных в почве возделыванием культурных растений
  - С. систематическое внесение удобрений для повышения продуктивности пашни
  - Д. система приемов обработки почвы, направленная на увеличение показателей плодородия почвы
199. Метод высушивания используется для определения:
- А. гранулометрического состава почвы
  - В. строения пахотного слоя почвы
  - С. влажности почвы
  - Д. структуры почвы
200. Конкурентные отношения между культурными и сорными растениями на основе биохимических воздействий – это...
- А. конкуренция
  - В. аллелопатия
  - С. эпифитотия

- D. ассимиляция
201. Какой метод применяется для ликвидации жизнеспособных семян сорных растений?
- A. глубокая запашка
  - B. метод удушения
  - C. метод истощения
  - D. прикатывание
202. Как предотвратить распространение сорных растений с органическими удобрениями?
- A. вносить в оптимальные сроки
  - B. хранить навоз рыхлоплотным способом
  - C. вносить в свежем виде
  - D. не вносить органические удобрения
203. К каким мерам борьбы с сорняками относится обкашивание дорог, меж, пустырей и т.д.?
- A. предупредительные
  - B. истребительные
  - C. специальные
  - D. физические
204. Какие химические соединения используются для борьбы с сорняками при химическом методе?
- A. ретарданты
  - B. фунгициды
  - C. гербициды
  - D. инсектициды
205. Из ниже перечисленных групп культур определите культуры, обладающие наибольшим почвозащитным противоэрозионным эффектом.
- A. многолетние травы
  - B. однолетние травы
  - C. технические
  - D. зерновые
206. Назовите агротехнический прием борьбы с почвенной коркой:
- A. мульчирование
  - B. боронование
  - C. гипсование
  - D. прикатывание
207. Когда производят ранневесеннее боронование с целью сохранения влаги?
- A. ранней весной
  - B. при физической спелости почвы
  - C. до посева культуры при прогревании почвы выше 5<sup>0</sup>С
  - D. нет верного ответа
208. Какое свойство почвы относится к технологическим?
- A. водопроницаемость
  - B. плотность
  - C. связность
  - D. рыхлость
209. Какой агротехнический прием способствует предотвращению смыва почвы на склонах?
- A. поделка борозд, гребней
  - B. прикатывания
  - C. лункование
  - D. внесение органических удобрений
210. Какой прием используется для обработки переувлажненных минеральных почв?
- A. гладкая вспашка

- В. узкозагонная вспашка
  - С. плантажная вспашка
  - Д. ярусная вспашка
211. Минимальная обработка почвы – это...
- А. обработка почвы, проводимая на минимальную глубину, с целью снижения затрат и защиты почвы от переуплотнения
  - В. научно-обоснованная обработка почвы, предусматривающая минимально возможное число проходов почвообрабатывающей техники, обеспечивающее снижение энергетических затрат
  - С. научно-обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещение операций в одном технологическом процессе и применение гербицидов
  - Д. система обработки почвы, предусматривающая снижение энергетических затрат за счет проведения вспашки раз в три-четыре года
212. Назовите прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период.
- А. глубокое рыхление
  - В. вспашка
  - С. кротование
  - Д. боронование
213. Какие почвы в большей степени подвержены поверхностной водной эрозии?
- А. суглинистые и глинистые
  - В. песчаные и супесчаные
  - С. торфяно-болотные
  - Д. глеевые
214. Какой способ вспашки позволяет значительно повысить качество обработки почвы за счет уменьшения числа свальных гребней и развальных борозд?
- А. петлевой с чередованием загонов
  - В. петлевой обычный
  - С. беспетлевой комбинированный
  - Д. узкозагонный
215. Механическая обработка почвы – это...
- А. характер и степень воздействия рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, направленные на изменение профиля почвы и создание оптимальных условий для развития сельскохозяйственных культур
  - В. воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания оптимальных условий для жизни сельскохозяйственных растений, повышение плодородия и защиты почвы от эрозии
  - С. совокупность способов и приемов обработки почвы, выполняемых в определенной взаимосвязанной последовательности и направленные на создание оптимальных условия для роста и развития культур, сохранение и повышение плодородия, защиту почвы от эрозии
  - Д. однократное воздействия рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, направленные на сохранение плодородия и создание оптимальных условий для развития сельскохозяйственных культур
216. Какой способ обработки почвы обеспечивает максимальную однородность пахотного слоя почвы?
- А. отвальный
  - В. роторный
  - С. безотвальный
  - Д. поверхностный
217. Рыхление почвы – это...

- А. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью увеличения объема почвы, ее пористости
  - В. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью создания более однородного обрабатываемого слоя почвы
  - С. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью разделения массы обрабатываемого слоя почвы на более мелкие комки и структурные агрегаты
  - Д. воздействие на почву роторными орудиями
218. Какой прием обработки почвы обеспечивает рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание всходов и проростков сорняков?
- А. лущение
  - В. вспашка
  - С. боронование
  - Д. бороздование
219. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков.
- А. борьба с сорняками
  - В. лункование
  - С. оставление стерни
  - Д. кротование
220. Какие культуры обладают наибольшим защитным эффектом почв от эрозии?
- А. высокостебельные пропашные
  - В. злаковые и бобово-злаковые многолетние травы
  - С. крестоцветные, с глубоко проникающей корневой системой
  - Д. технические не пропашные
221. Уплотнение почвы – это...
- А. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью уменьшения контакта почвы с атмосферой и создание благоприятных условий для посева, ухода за посева и уборки урожая
  - В. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью уменьшения пористости почвы
  - С. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью изменения строения пахотного слоя почвы
  - Д. изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью создания более однородного обрабатываемого слоя почвы
222. Приемы поверхностной обработки почвы – это...
- А. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы без оборота пласта
  - В. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и не более глубины заделки семян
  - С. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и нижележащие слои до 15 см
  - Д. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и нижележащие слои до 5 см
223. Какие почвы в большей степени подвержены ветровой эрозии?
- А. торфяные
  - В. супесчаные под пропашными культурами
  - С. глинистые в бесструктурном состоянии
  - Д. песчаные в чистых парах
224. Приемы глубокой обработки – это...
- А. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом с целью увеличения мощности обрабатываемого слоя без существенного изменения генетического сложения на глубину 25-30 см

- В. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом с целью повышения водопроницаемости почвы
  - С. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом в пределах старопахотного или вновь обрабатываемого слоя на глубину 16-25 см
  - Д. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом в пределах старопахотного или вновь обрабатываемого слоя на глубину 10-15 см
225. Какой прием обработки почвы обеспечивает выравнивание поверхности пашни?
- А. культивация с боронованием
  - В. прикатывание
  - С. вспашка
  - Д. лущение
226. Связность почвы – это...
- А. свойство почвы во влажном состоянии оказывать связывающее действие при работе почвообрабатывающих машин и орудий
  - В. свойство почвы сопротивляться внешним силам, направленным на механическое разъединение, разрыв или сжатие почвенной массы
  - С. свойство почвы оказывать сопротивление проникновению в нее под давлением различных тел
  - Д. свойство почвы сохранять структурное состояние
227. Какое технологическое свойство наиболее сильно выражено на связно-суглинистой почве в сухом состоянии?
- А. липкость
  - В. твердость
  - С. связность
  - Д. пластичность
228. Какой из ниже названных приемов не относится к приемам основной обработки почвы?
- А. культурная вспашка
  - В. ярусная вспашка
  - С. чизельная обработка
  - Д. щелевание
229. Какой прием обработки почвы обладает наибольшим почвозащитным эффектом от эрозии?
- А. дискование
  - В. культурная вспашка
  - С. шлейфование
  - Д. плоскорезная обработка
230. В каком случае не допускается использование минимализации обработки почвы?
- А. под поукосные культуры после уборки однолетних трав при озимом и зимующем характере засоренности
  - В. после уборки пропашных культур на полях со смешанным типом засоренности (двулетние, корневищные и стержнекорневые)
  - С. после уборки зернобобовых культур под посев озимых культур, на полях, чистых от сорняков
  - Д. после уборки озимой ржи на зеленую массу на легких почвах под однолетние травы
231. Какие способы и приемы включает система обработки почвы?
- А. борьба с вредителями и болезнями
  - В. основную, предпосевную и послепосевную обработки
  - С. отдельно взятый прием обработки

- Д. нет верных ответов
232. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы?
- А. плуги с предплужниками
  - В. погрузчики и экскаваторы
  - С. бороны и культиваторы
  - Д. другие сельхозмашины
233. Какие орудия применяют для прикатывания почвы, разрушения глыб, размельчения комков, выравнивания и уплотнения верхнего слоя почвы перед посевом и после него?
- А. кольчатые, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, борончатые, гладкие (водоналивные)
  - В. бороны
  - С. луцильники
  - Д. культиваторы
234. Что значит минимальная обработка почвы?
- А. только вспашка
  - В. боронование
  - С. поверхностное рыхление
  - Д. перекопка на полную глубину
235. Эрозия почв — это процесс:
- А. разрушения почв
  - В. восстановления почв
  - С. сохранение плодородия
  - Д. восстановление и сохранение плодородия
236. Линейная эрозия — это:
- А. выдувание мелких почвенных частиц
  - В. размыв почвы с образованием небольших промоин, развивающиеся в громадные овраги
  - С. снос поверхностными водами верхних горизонтов почвы
  - Д. уничтожение естественной растительности
237. Что происходит с посевами в местах выдувания мелких почвенных частиц ветром?
- А. снижают плодородие почвы
  - В. посевы оказываются погребенными под толстым слоем пылевидных наносов
  - С. гибнут из-за обнажения корневой системы растений
  - Д. подходят все варианты ответов
238. Что оказывает влияние на интенсивность проявления эрозии почв?
- А. растительный покров
  - В. рельеф территории
  - С. климат, состав и свойства почв
  - Д. все ответы верны
239. Как проводятся пахота, культивация и посев с/х культур на склонах?
- А. только поперек склона
  - В. по диагонали склона
  - С. вдоль склона
  - Д. выбор направления проведения работ не имеет значения
240. Что учитывается при разработке системы противоэрозионных мероприятий?
- А. тщательное изучение почв
  - В. характер сельскохозяйственных угодий
  - С. рельеф и местный климат
  - Д. подходят все варианты ответов
241. Что такое орошение почв?
- А. искусственное увлажнение почвы;
  - В. естественное увлажнение почвы;

- С. устройство дренажных сооружений;
  - Д. закрытие влаги ранней весной.
242. На какие виды подразделяется орошение?
- А. увлажнительное
  - В. увлажнительное, удобрительное и специальное
  - С. специальное
  - Д. удобрительное
243. Какие виды орошения бывают?
- А. поверхностное орошение
  - В. дождевание
  - С. капельное
  - Д. бывают все перечисленные виды
244. Какие оросительные воды имеют наиболее высокую минерализацию:
- А. речные
  - В. морские
  - С. грунтовые
  - Д. нет верных вариантов ответа
245. Обводнение земель - это:
- А. естественное увлажнение почвы
  - В. орошения отдельных участков безводных и маловодных районов
  - С. искусственное увлажнение почвы
  - Д. внутрипочвенное (подпочвенное) орошение
246. Осушение земель – это:
- А. устранение избытка воды с поверхности земли, из почв
  - В. устройство дождевальных установок
  - С. прогревание почвы
  - Д. недостаточно информации
247. В чём заключается задача осушительных мелиораций?
- А. улучшение водного режима почвы
  - В. в преобразование избыточно увлажненных земель в плодородные земли
  - С. в достаточном прогревании почвы
  - Д. в выполнении других задач
248. Какими техническими работами обязательно дополняют современную осушительную мелиорацию?
- А. расчистка земель от древесно-кустарниковой растительности
  - В. корчевание пней
  - С. капитальная планировка поверхности
  - Д. выполняют все перечисленные работы
249. Какое название дренажа схоже с названием вредителя с/х культур?
- А. глубинный дренаж
  - В. открытый дренаж
  - С. кротовый дренаж
  - Д. поверхностный дренаж
250. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:
- А. стагнация
  - В. рекультивация
  - С. мониторинг
  - Д. стратификация
251. При выращивании каких культур наблюдается положительный баланс гумуса?
- А. озимой пшеницы
  - В. кукурузы
  - С. люцерны

- D. вики, гороха
252. При агротехнике какой культуры более сильно идет процесс минерализации?
- A. ярового ячменя
  - B. озимой пшеницы
  - C. чистого пара
  - D. кукурузы
253. При какой скорости ветра наблюдается ветровая эрозия, м/сек?
- A. более 5
  - B. более 8
  - C. более 10
  - D. более 15
254. При каких условиях проявляется водная эрозия?
- A. количество выпавших осадков больше чем поглотительная способность почвы
  - B. почва не способна впитать поступившую влагу с осадками
  - C. почва не способна противостоять смыву верхнего слоя
  - D. при отсутствии растительного покрова
255. Для каких животных применяется пастбищное содержание:
- A. поросят-сосунов
  - B. крупный рогатый скот
  - C. кроликов
  - D. подсосных свиноматок
256. При внесении больших доз азотных удобрений трава бывает токсичной из-за накопления в ней:
- A. тяжелых металлов
  - B. радионуклидов
  - C. нитратов и нитритов
  - D. пестицидов
257. В зависимости от условий использования пастбища делятся на:
- A. сезонные
  - B. круглогодовые
  - C. осенние
  - D. весенние
258. Какие травы произрастают на искусственных пастбищах:
- A. дикорастущие
  - B. однолетние
  - C. многолетние
  - D. ядовитые растения
259. Какие пастбища пригодны для крупного рогатого скота:
- A. с высоким травостоем
  - B. низким
  - C. болотистое
  - D. кустарниковое
260. На сырых пастбищах животные страдают:
- A. от недоедания
  - B. переедания
  - C. от насекомых
  - D. недостатка протеина
261. Сорные растения произрастают:
- A. на культурных пастбищах
  - B. на естественных
  - C. кустарниковых
  - D. злаковых

262. При наличии старых скотомогильников на территории пастбищ их необходимо:
- А. перепахать
  - В. огородить
  - С. обжечь огнем
  - Д. засыпать песком
263. При какой высоте травостоя можно выпасать животных, см:
- А. 8 – 10
  - В. 1 – 2
  - С. 15 – 20
  - Д. 3 – 4
264. Для увеличения продуктивности пастбищ необходимо внести в почву:
- А. навоз
  - В. азотные удобрения
  - С. доломит
  - Д. пестициды
265. После стравливания пастбища, что необходимо с ним проделать:
- А. продезинфицировать
  - В. разровнять и разбросать фекалии
  - С. внести доломитовую муку
  - Д. обработать хлорофосом
266. Землевосстановительные работы, предполагающие восстановление прежнего плодородия перемещенной почвы:
- А. горные
  - В. горно-планировочные
  - С. биомелиоративные
  - Д. инженерные
267. Система научно обоснованных организационно-хозяйственных, технических, биологических и других мероприятий, направленных на улучшение природных условий используемых территорий, это:
- А. механизация
  - В. мелиорация
  - С. автоматизация
  - Д. рекультивация
268. В каком случае солевой баланс почвы считается стабильным?
- А. запас солей в почвенной толще не изменяется
  - В. запас солей в почве то возрастает, то убывает
  - С. запас солей в почве возрастает
  - Д. запас солей в почвенной толще уменьшается
269. В каком случае солевой баланс почвы считается, что имеет место баланс засоления?
- А. запас солей в почвенной толще не изменяется
  - В. запас солей в почве то возрастает, то убывает
  - С. запас солей в почве возрастает
  - Д. запас солей в почвенной толще уменьшается
270. В каком случае солевой баланс почвы считается, что имеет место баланс рассоления?
- А. запас солей в почвенной толще не изменяется
  - В. запас солей в почве то возрастает, то убывает
  - С. запас солей в почве возрастает
  - Д. запас солей в почвенной толще уменьшается
271. Основной мелиоративный прием, направленный на повышение продуктивности засоленных почв:
- А. внесение минеральных удобрений
  - В. внесение органических удобрений

- С. промывка водой
  - Д. промывка навозной жижей
- 272.Ширина санитарно-защитной зоны от открытого хранилища жидкого навоза до границы жилой зоны, м:
- А. 500
  - В. 500-1000
  - С. 500-1500
  - Д. 500-2000
- 273.Ширина санитарно-защитной зоны от площадки для компостов, буртов твердой фракции навоза до границы жилой зоны, м:
- А. 300
  - В. 500
  - С. 500-1000
  - Д. 500-1500
- 274.Средство для борьбы с сорными растениями:
- А. дефолиант
  - В. ретардант
  - С. фунгицид
  - Д. гербицид
- 275.Средство для борьбы с вредными насекомыми:
- А. дефолиант
  - В. фунгицид
  - С. гербицид
  - Д. инсектицид
- 276.Средство для борьбы с грибными болезнями растений и различными грибами:
- А. дефолиант
  - В. фунгицид
  - С. гербицид
  - Д. инсектицид
- 277.Средство для удаления листьев и ботвы:
- А. дефолиант
  - В. фунгицид
  - С. гербицид
  - Д. инсектицид
- 278.Средство для торможения роста растений и повышения устойчивости стеблей к полеганию:
- А. дефолиант
  - В. ретардант
  - С. фунгицид
  - Д. гербицид
- 279.Питьевую воду человек использует как:
- А. непосредственный предмет потребления
  - В. средство труда, с помощью которого осуществляется общественное производство
  - С. предмет труда, из которого производятся изделия
  - Д. источник энергии
- 280.Земельные ресурсы человек использует как
- А. непосредственный предмет потребления
  - В. средство труда, с помощью которого осуществляется общественное производство
  - С. предмет труда, из которого производятся изделия
  - Д. источник энергии
- 281.Ухудшение природной среды происходит по следующим причинам:
- А. развитие научно-технического прогресса

- В. усиление экологического воспитания и образования
  - С. уменьшение потребностей человека
  - Д. божья кара
282. К возникновению кислотных дождей приводит поступление в атмосферу:
- А. углекислого газа
  - В. фреонов
  - С. диоксида серы
  - Д. бенз(а)пирена
283. К физическому загрязнению окружающей среды относится:
- А. радиоактивное загрязнение
  - В. загрязнение детергентами
  - С. загрязнение СПАВ
  - Д. загрязнение продуктами генной инженерии
284. К какой группе факторов риска относятся особенности продуктов питания, связанные с особенностями химического состава почвы и воды?
- А. генетика, биология человека
  - В. состояние окружающей среды
  - С. условия и образ жизни
  - Д. медицинское обеспечение
285. Сельское хозяйство – это источник загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами:
- А. пыль, метан, сероводород, аммиак, пестициды
  - В. бенз(а)пирен, альдегиды, оксиды азота и углерода, соединения свинца
  - С. оксиды серы, оксиды азота, пыль, сажа, зола
  - Д. оксиды серы, соединения фтора, аммиак, оксиды азота, хлористые соединения, сероводород, тяжелые металлы
286. Вид особо охраняемой природной территории, где разрешается ведение сельского хозяйства и производится природоохранная деятельность:
- А. заказники
  - В. заповедники
  - С. зоны рекреации
  - Д. городские скверы
287. К «мягкому» управлению природными системами относится:
- А. распашка земель
  - В. строительство плотин
  - С. применение севооборота
  - Д. льготные налоги
288. К «жесткому» управлению природными системами относится:
- А. распашка земель
  - В. известкование почв
  - С. применение севооборота
  - Д. лишение свободы
289. К экономическому управлению природопользователями относится:
- А. установление ПДК загрязняющих веществ в природных объектах
  - В. применение поощрительных цен и надбавок на экологически грязную продукцию
  - С. штрафы за экологические правонарушения
  - Д. уголовная ответственность
290. По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:
- А. независимая
  - В. ведомственная
  - С. научная
  - Д. общественная

191. Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:

- А. федерального бюджета или бюджета субъектов РФ
- В. органов местного самоуправления
- С. заказчика документации
- Д. общественных организаций (объединений)

292. К командно-административному управлению природопользователями относится:

- А. установление ПДК загрязняющих веществ в природных объектах
- В. применение поощрительных цен и надбавок на экологически чистую продукцию
- С. налоговые льготы
- Д. плата за негативное воздействие на окружающую среду

293. Система наблюдения, оценки и прогнозирования состояния окружающей человека природной среды, называется:

- А. экологический контроль
- В. экологический мониторинг
- С. экологическая экспертиза
- Д. экологический аудит

294. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье людей, называется:

- А. экологический контроль
- В. экологический мониторинг
- С. экологическая экспертиза
- Д. экологический аудит

295. На уровне локального (санитарно-гигиенического, биоэкологического, импактного) экологического мониторинга отслеживается:

- А. содержание оксида углерода в атмосферном воздухе города
- В. экологическое состояние бассейна реки Волга
- С. влияния загрязнения атмосферы парниковыми газами на климат
- Д. смертность населения в городе

296. Принимать решения об ограничении, приостановлении и прекращении деятельности экологически вредных объектов могут органы:

- А. государственного экологического контроля
- В. муниципального экологического контроля
- С. производственного экологического контроля
- Д. общественного экологического контроля

297. Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства, называется:

- А. предельно допустимая концентрация (ПДК)
- В. предельно допустимый уровень (ПДУ)
- С. предельно допустимый выброс (ПДВ)
- Д. предельно допустимый сброс (ПДС)

298. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда, называется:

- А. предельно допустимая концентрация (ПДК)
- В. предельно допустимый уровень (ПДУ)
- С. предельно допустимый выброс (ПДВ)
- Д. предельно допустимый сброс (ПДС)

299.Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени разрешается данному конкретному предприятию выбрасывать в атмосферу, не вызывая при этом превышения в них предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий, называется:

- А. предельно допустимая концентрация (ПДК)
- В. предельно допустимый уровень (ПДУ)
- С. предельно допустимый выброс (ПДВ)
- Д. предельно допустимый сброс (ПДС)

300.Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени разрешается данному конкретному предприятию сбрасывать в водоем, не вызывая при этом превышения в них предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий, называется:

- А. предельно допустимая концентрация (ПДК)
- В. предельно допустимый уровень (ПДУ)
- С. предельно допустимый выброс (ПДВ)
- Д. предельно допустимый сброс (ПДС)

301.Сверхнормативное загрязнение воздуха в производственных помещениях относится к правонарушениям:

- А. экологическим
- В. санитарным
- С. общественным
- Д. производственным

302.Экологическим проступком является:

- А. повреждение дерева
- В. браконьерство
- С. лов рыбы во время нереста
- Д. выпуск в эксплуатацию автомобиля, в выхлопных газах которого содержание загрязняющих веществ превышает установленные нормы

303.Экологическим преступлением является:

- А. повреждение дерева
- В. лов рыбы во время нереста
- С. курение в помещении
- Д. эксплуатация автомобиля, в выхлопных газах которого содержание загрязняющих веществ превышает установленные нормы

304.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?

- А. дисциплинарной
- В. административной
- С. уголовной
- Д. материальной

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

- А. дисциплинарной
- В. административной
- С. уголовной
- Д. материальной

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

- А. дисциплинарной
- В. административной
- С. уголовной

- D. материальной
307. Какой вид юридической ответственности направлен на компенсацию причиненных убытков за счет правонарушителя:
- A. дисциплинарная
  - B. административная
  - C. уголовная
  - D. материальная
308. К какому виду юридической ответственности нельзя привлекать лиц, которые нарушают экологические правила во вне рабочее время?
- A. дисциплинарной
  - B. административной
  - C. уголовной
  - D. материальной
309. Какая из перечисленных международных организаций по охране природы является неправительственной?
- A. ЮНЕП
  - B. ЮНЕСКО
  - C. МСОП
  - D. ВОЗ
310. Какая из перечисленных международных организаций по охране природы является межправительственной?
- A. МСОП
  - B. WWF
  - C. Greenpeace
  - D. ФАО
311. В каком году по инициативе ООН была принята «Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности»?
- A. 1996 г.
  - B. 2000 г.
  - C. 2005 г.
  - D. 1990 г.
312. В каком Федеральном законе, принятом Госдумой РФ 10 декабря 1997 г., под продовольственной безопасностью понимается такое состояние экономики России, в том числе ее АПК, при котором население обеспечено соответствующими ресурсами, потенциалом и гарантиями и без уменьшения государственного продовольственного резерва независимо от внешних и внутренних условий удовлетворяются его потребности в продуктах питания в соответствии с физиологическими нормами?
- A. «О продовольственной безопасности Российской Федерации»
  - B. «Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности»
  - C. «О защите прав потребителей»
  - D. «О национальной безопасности Российской Федерации»
313. В Российской Федерации с учетом международного и отечественного опыта экологии питания, медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов регламентируются следующим Законом Российской Федерации:
- A. «О продовольственной безопасности Российской Федерации»
  - B. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
  - C. «О национальной безопасности Российской Федерации»
  - D. «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

314.С какого года в России действует закон «О защите прав потребителей», регламентирующий безвредность готовой продукции, применяемого сырья, материалов и доброкачественных отходов для людей и окружающей среды?

- A. 2000 г.
- B. 2005 г.
- C. 1992 г.
- D. 1990 г.

315.Какие Санитарно – эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3.2. 1078-01 введены в действие с 1 июля 2002 г. В РФ?

- A. «О продовольственной безопасности Российской Федерации»
- B. «О национальной безопасности Российской Федерации»
- C. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
- D. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

316.Принятие какого Закона РФ обеспечило возможность создания широкой сети общественных организаций по защите прав потребителей?

- A. «О продовольственной безопасности Российской Федерации»
- B. «Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности»
- C. «О защите прав потребителей»
- D. «О национальной безопасности Российской Федерации»

317.Контроль качества продовольственных товаров должен осуществляться на уровнях:

- A. производственном
- B. ведомственном
- C. государственном
- D. все ответы верны

318.Мониторинг промышленных выбросов осуществляется гос. службой:

- A. ЕГСМ
- B. ГСН
- C. Госкомэкология
- D. ГЭМ

### **3.2. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

#### **1- ый рейтинг контроль**

1. Понятие об агробиогеоценозе (агроэкосистеме) как объекте изучения агроэкологии.

2. Структура и основные свойства агроэкосистем, их отличия от природных экосистем.

3. Первичные и "вторичные" биоценозы.

4. Сельскохозяйственная экологическая система.

5. История антропогенного преобразования ландшафтов.

6. Землепользование как сфера жизнеобеспечения.

7. Скрытое отрицательное действие удобрений.

8. Севообороты и гумус.

9. Технология биологической очистки жидких отходов и использование их в растениеводстве.

10. Поликультуры.

11. Классификация агроэкосистем.

12. Биогеохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах.

13. Воздействие агроэкосистемы на биосферу.

14. Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем по характеру и направленности неблагоприятного воздействия.

15. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий техногенных факторов на агроэкосистемы.

### **2- ой рейтинг контроль**

1. Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс.
2. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия.
3. Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров.
4. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение».
5. Комплексные показатели загрязнения почв.
6. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.
7. Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ.
8. Оценка эвтрофного уровня водоёмов.
9. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.
10. Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве.
11. Влияние минеральных удобрений на атмосферный воздух и воду.
12. Влияние фосфорных удобрений на качество продукции и здоровье людей.
13. Влияние азотных удобрений на качество продукции и здоровье людей.
14. Влияние минеральных удобрений на физические, физико-химические и химические свойства почвы.

### **3- ий рейтинг контроль**

1. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия.
2. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем.
3. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов.
4. Типы реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия.
5. Сбалансированность процессов минерализации и гумификации.
6. Биогазовые установки.
7. Устройство биогазовой установки.
8. Энергосберегающая безотходная технология для комплекса: открытый грунт, животноводческая ферма, защищенный грунт.
9. Фермерское хозяйство с замкнутым циклом экологически безопасного производства.
10. Комплексное сельскохозяйственное производство в искусственной экосистеме.
11. Меры по предотвращению разрушения и уничтожения почвы в ходе строительных работ.
12. Меры по предотвращению загрязнения почвы агрохимикатами и сточными водами.
13. Меры по предотвращению эрозии почв и ликвидации ее последствий.
14. Меры по улучшению структуры почвы и предотвращению ее уплотнения.
15. Меры по рациональному использованию и повышению продуктивности лугов и пастбищ.

### **3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Социально-экологическое и экономическое значение сохранения биоразнообразия.
3. Понятие об агроэкосистемах и их отличительные особенности.
4. Видовое, генетическое и структурное биоразнообразие. Значение для биосферы.
5. Виды землепользования и классификация агроэкосистем.

6. Проблемы сохранения биоразнообразия.
7. Значение почвенной микробиоты в агроэкосистемах.
8. Основные направления оптимизации сельскохозяйственного использования земель России.
9. Взаимодействие почвенных микроорганизмов с минералами почвы.
10. Влияние изменения глобального и регионального климата на развитие процессов деградации земель.
11. Роль почвенных микроорганизмов в гумификации органического вещества.
12. Эрозия почв России и ее региональные особенности.
13. Основные группы почвенной микробиоты и ее общая характеристика.
14. Экологические проблемы деградации почв России.
15. Значение почвенных микроорганизмов в разложении токсикантов.
16. Основные направления оптимизации агроэкосистем.
17. Особенности почвенных микроорганизмов, определяющие их особую роль в поддержании устойчивости биосферы.
18. Основные принципы организации агроландшафтов.
19. Роль почвенных микроорганизмов в круговороте углерода на Земле.
20. Экологические особенности применения микробиологических удобрений в агроэкосистемах.
21. Роль почвенных микроорганизмов в круговороте азота на Земле.
22. Экологическая оценка накопления микотоксинов в агроэкосистемах.
23. Роль почвенных микроорганизмов в круговороте химических элементов в наземных экосистемах.
24. Экологическая оценка накопления лекарственных веществ в агроэкосистемах.
25. Микробиологическая трансформация в почве ртути и железа.
26. Экологическая оценка накопления регуляторов роста растений в агроэкосистемах.
27. Экологические проблемы применения химических средств защиты растений в агроэкосистемах.
28. Экологическая оценка накопления полихлорбифенилов в агроэкосистемах.
29. Общая характеристика химических средств защиты растений.
30. Экологические последствия накопления бензопирена в агроэкосистемах.
31. Экологические требования, предъявляемые к пестицидам.
32. Экологические последствия накопления диоксинов в агроэкосистемах.
33. Основные направления использования биологических способов защиты растений в агроэкосистемах.
34. Экологическая оценка накопления пестицидов в агроэкосистемах.
35. Экологические особенности альтернативного (биологического) земледелия.
36. Экологическая оценка накопления нитратов в урожае сельскохозяйственных культур.
37. Общая характеристика вермикультуры.
38. Основные способы снижения содержания тяжелых металлов в урожае сельскохозяйственных культур.
39. Экологическое значение дождевых червей в почве.
40. Экологическая оценка накопления тяжелых металлов в урожае сельскохозяйственных культур.
41. Общая характеристика биогумуса и его экологическое значение.
42. Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.
43. Основные агроэкологические свойства биогумуса.
44. Особенности почвозащитного земледелия на осушенных торфяных почвах.
45. Основные направления использования вермикультуры.
46. Значение болот и болотных комплексов в сохранении биоразнообразия.

- 47. Фитосанитарные особенности агроэкосистем.
- 48. Значение болот и болотных комплексов в сохранении орнитофауны.
- 49. Негативные последствия широкого применения пестицидов в агроэкосистемах.
- 50. Экологические последствия деградации осушенных торфяных почв России.
- 51. Основные направления оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем.
- 52. Экологические проблемы осушенных почв России.

#### **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.