

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 03. ОСНОВЫ АГРОНОМИИ**

**Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной  
переработки и хранения с/х продукции**

**2025 г.**

**г. Новый Оскол**

**Организация-разработчик: ОГАПОУ «Новооскольский колледж»**

**Разработчик:**

Преподаватель

ОГАПОУ «Новооскольский колледж»/  / Кубрина О.И.

Рассмотрена

Предметно- цикловой комиссией ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Протокол № 1 от 28.08.2025 года

Председатель ПЦК : Пархома Н.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| №<br>п/п | Содержание  | Стр. |
|----------|---|------|
| 1.       | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины             | 4    |
| 1.1.     | Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы | 4    |
| 1.2.     | Планируемые результаты освоения учебной дисциплины                    | 4    |
| 2.       | Структура и содержание учебной дисциплины                             | 6    |
| 2.1.     | Трудоемкость освоения учебной дисциплины                              | 6    |
| 2.2.     | Содержание учебной дисциплины   | 7    |
| 3.       | Условия реализации учебной дисциплины                                 | 15   |
| 3.1.     | Материально-техническое обеспечение                                   | 15   |
| 3.2.     | Учебно-методическое обеспечение                                       | 15   |
| 4.       | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины             | 16   |
| 4.1.     | Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации | 18   |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. Основы агрономии»

## 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины: освоение вида деятельности: Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях.

Учебная дисциплина ОП 03. Основы агрономии включена в обязательную часть образовательной программы по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения с/х продукции

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины ОП 03. Основы агрономии: освоение общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения междисциплинарного курса/профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| <i>Код ОК,<br/>ПК</i> | <b>Уметь</b>   | <b>Знать</b>   | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|--|--|-------------------------|
| ОК.01                 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий ( | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                       |
| ОК.02                 | определять задачи для поиска информации;   | номенклатура информационных  | -                       |

|         |   |   |                                       |
|---------|---|---|---------------------------------------|
|         | <p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> |                                       |
| ОК 04   | <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>  | <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |                                       |
| ОК 07   | <p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>  | <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>  |                                       |
| ПК 1.3. | <p>- выбирать и применять методы контроля</p>   | <p>требования к проведению</p>  | <p>– контроля качества проведения</p> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>качества выполнения технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций;</li> <li>- определять пути их устранения;</li> <li>- организовывать работы по устранению дефектов и недостатков</li> </ul> | <p>технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций;</li> <li>- классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными;</li> <li>- способы выявления дефектов и недостатков технологических операций;</li> <li>- методы устранения дефектов и недостатков;</li> <li>- порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков</li> </ul> | <p>технологических операций по обработке почвы, посеву сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур.</li> </ul> |
|--|---|--|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

### 2.1. Трудоемкость освоения ОП 03. Основы агрономии

| Вид учебной работы                                     | Объем часов | I семестр | II семестр |
|--|-------------|-----------|------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>           |             |           |            |
| <b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>        | <b>66</b>   |           | <b>66</b>  |
| в том числе:   | 66          |           | 66         |
| лекции   | 56          |           | 56         |
| практические занятия                                   | 10          |           | 10         |
| контрольные работы                                     |             |           |            |
| дуальное обучение (всего)                              |             |           |            |
| учебная практика                                       |             |           |            |
| производственная практика                              |             |           |            |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | -           |           | -          |
| Консультации   | -           |           | -          |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета |             |           |            |

## 2.2. Содержание учебной дисциплины ОП 03. Основы агрономии

| № занятия                          | Наименование разделов профессионального модуля, тем и занятий по МДК   | Обязательная учебная нагрузка |                                | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |         | Материальное и информационное обеспечение занятий |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---|---------|---|
|                                    |  | Объем ак. Ч.                  | Вид учебной деятельности       | ОК  | ПК      |   |
| 1                                  | 2  | 3                             | 4                              | 5   | 6       | 7   |
| <b>Раздел 1. Основы земледелия</b> |  |                               |                                |   |         |   |
| 1                                  | <b>Тема 1. Агрономия – основа сельскохозяйственного производства</b><br>1. Агрономия в структуре современного агропромышленного комплекса. Основные задачи агрономии.<br>2. Состояние и особенности развития земледелия на современном этапе развития сельского хозяйства России<br>3. Земледелие и растениеводство как науки и учебные дисциплины;<br>4. Роль русских и отечественных ученых в развитии научных основ земледелия и растениеводства. | 2                             | Урок изучения нового материала | ОК 01   | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3                      |
| 2                                  | <b>Тема 2. Теоретические основы растениеводства</b><br>1. Классификация культурных растений<br>2. Происхождение и окультуривание растений. Центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову<br>3. Биология растений. Фенологические фазы<br>4. Основные приемы и методы растениеводства   | 2                             | Комбинированный урок           | ОК 01<br>ОК 02  | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3                      |

|    |   |   |                               |                          |         |                              |
|----|---|---|-------------------------------|--------------------------|---------|------------------------------|
|    | 5. Хозяйственное использование культурных растений  |   |                               |                          |         |                              |
| 3. | <b>Тема 3. Основы земледелия</b><br>1.Факторы жизни растений. Роль света в жизни растений.<br>2.Тепловой режим и методы его регулирования.<br>3.Водный и воздушный режимы.<br>4.Питательные элементы и источники их поступления в почву<br>5.Основные законы земледелия | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02           | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 4. | <b>Тема 4. Понятие о почве и ее плодородии</b><br>1.Понятие о почве. Виды плодородия<br>2.Факторы почвообразования.<br>3.Морфологические признаки почвы.<br>4.Состав почв и ее основные свойства.<br>5.Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.            | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02           | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 5  | <b>Тема 5. Почва, ее состав и свойства</b><br>1.Структура почвы.<br>2.Физико- механические, водные и воздушные свойства почвы. Строение паркового слоя.<br>3.Факторы образования и разрушения структуры почв.   | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02           | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 6  | <b>Основные типы почв в России и их сельскохозяйственное использование</b><br>1.Понятие о классификации почв.<br>2. Морфология почв.<br>3.Основные сельскохозяйственные почвы страны.<br>4.Основные почвы Центрально-Черноземной зоны                                   | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07. | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 7  | <b>Практическая работа № 1.Типы почв и их морфологические признаки</b>  | 2 | Формирование умений и навыков |                          |         | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 8  | <b>Тема 6. Сорные растения .</b>  | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01                    | ПК 1.3. | ОИ 1                         |

|    |  |   |                      |                |         |                              |
|----|--|---|----------------------|----------------|---------|------------------------------|
|    | <p>1.Понятие о сорняках и засорителях.</p> <p>2.Вред, приносимый сорными растениям, вредителями и болезнями.</p> <p>3.Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений .</p> <p>4.Методы защиты растений от вредителей и болезней.</p> <p>5. Требования техники безопасности при работе</p>                   |   | ованный урок         | ОК 02<br>ОК07. |         | ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 5         |
| 9  | <p><b>Защита растений от сорняков</b></p> <p>1.Методы учета засоренности посевов и картирование сорняков.</p> <p>2.Меры борьбы с сорняками.</p> <p>3. Гербициды и их характеристика.</p> <p>4.Гербициды и их влияние на окружающую среду</p>   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 10 | <p><b>Практическая работа № 2.</b>Биологическая характеристика сорняков и меры борьбы с ними</p>   | 2 |                      |                |         | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 6 |
| 11 | <p><b>Тема 7. Защита растений от вредителей и болезней</b></p> <p>1.Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений.</p> <p>2. Пестициды, способы их применения в сельском хозяйстве.</p> <p>3.Методы защиты растений от вредителей и болезней.</p> <p>4.Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды.</p> | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02 | ПК1.3.  | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 5 |
| 12 | <p><b>Тема 8. Севооборот и его значение</b></p> <p>1.Понятие о севообороте и его элементах.</p> <p>2.Научные основы чередования культур.</p> <p>3.Предшественники полевых культур и их агротехнические оценки.</p> <p>4.Севооборот и его значение в эколого-биосферном</p>   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02 |         | ОИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 5         |

|    |  |   |                               |                         |         |                              |
|----|--|---|-------------------------------|-------------------------|---------|------------------------------|
|    | земледелии.  |   |                               |                         |         |                              |
| 13 | <b>Севообороты</b><br>1.Классификация севооборотов.<br>2.Принципы и методика построения севооборотов.<br>3.Введение и освоение севооборотов.<br>4.Оценка севооборотов.   | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02          | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 14 | <b>Практическая работа № 3.Составление схем севооборотов и ротационных таблиц</b>  | 2 | Формирование умений и навыков | ОК 01.<br>ОК02<br>ОК04  | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 15 | <b>Тема 9. Обработка почвы</b><br>1. Научные основы и задачи обработки почвы.<br>2.Технологические операции при обработке почвы.<br>3.Приёмы основной обработки почвы.<br>4. Приёмы поверхностной и мелкой обработки почвы.<br>5.Система обработки почвы под озимые и яровые культуры.     | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02          | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 16 | <b>Тема 10. Удобрения и их применение</b><br>1.Химический состав растений. Влияние условий внешней среды на питание растений.<br>2.Значение удобрений в питании растений.<br>3.Классификация удобрений<br>4.Минеральные удобрения, характеристика, способы применения, хранения и внесения | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 5         |
| 17 | <b>Органические удобрения</b><br>1.Значение органических удобрений в сохранении и восстановлении почвенного плодородия.<br>2.Виды органических удобрений и их характеристика.<br>3.Хранение, нормы, сроки и способы внесения.<br>4.Система применения удобрений.                           | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 6         |

|    |   |   |                               |                         |         |                              |
|----|---|---|-------------------------------|-------------------------|---------|------------------------------|
|    | 5. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства   |   |                               |                         |         |                              |
| 18 | <b>Практическая работа № 4.</b> Расчет доз внесения удобрений на запланированную урожайность  | 2 | Формирование умений и навыков | ОК01<br>ОК02<br>ОК04    | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 19 | <b>Тема 11. Семена и посев сельскохозяйственных культур</b><br>1 Понятие о семенах , значение сортовых семян.<br>2. Посевные качества семян.<br>3 Подготовка семян к посеву.<br>4 Сроки и способы посева, нормы высева и глубина посева.  | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 6         |
| 20 | <b>Практическая работа № 5.</b> Расчет посевной годности и нормы высева семян   | 2 | Формирование умений и навыков | ОК01<br>ОК02<br>ОК04    | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 3         |
| 21 | <b>Тема 12. Мелиорация сельскохозяйственных земель</b><br>1. Осушение и орошение земель как факторы устойчивости земледелия.<br>2. Осушение заболоченных и переувлажненных земель. Методы и способы осушения.<br>3. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Дождевание.<br>4. Обработка почвы на орошаемых землях.<br>5. Борьба с эрозией на мелиорируемых землях. | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 2<br>ДИ 3 |
| 22 | <b>Тема 13. Системы земледелия</b><br>1. Историческое развитие систем земледелия.<br>2. Понятие и принципы разработки систем земледелия.<br>3. Классификация систем земледелия<br>4. Составные части современных систем земледелия  | 2 | Комбинированный урок          | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1                 |

|  |   |   |                      |                         |         |              |
|--|---|---|----------------------|-------------------------|---------|--------------|
| 23   | <b>Тема 14. Традиционные и современные агротехнологии</b><br>1.Традиционные и современные агротехнологии.<br>2.Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.<br>3.Ресурсосберегающие технологии   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1 |
| <b>Раздел 2. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур</b> |   |   |                      |                         |         |              |
| 24   | <b>Тема 15. Зерновые культуры.</b><br>1.Значение зерновых культур в экономике страны.<br>2.Ботанические и биологические особенности зерновых культур<br>3.Общая характеристика хлебов первой группы.<br>4.Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы.<br>5.Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая). | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1 |
| 25   | <b>Общая характеристика хлебов второй группы.</b><br>1.Хозяйственное использование хлебов второй группы.<br>2.Морфологические и биологические особенности культур хлебов второй группы.<br>3.Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 2 |
| 26   | <b>Тема 16. Зерновые бобовые культуры</b><br>1.бщая характеристика зерновых бобовых культур.<br>2.Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур.<br>3.Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев,  | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1 |

|    |  |   |                      |                         |         |                              |
|----|--|---|----------------------|-------------------------|---------|------------------------------|
|    | уход за посевами, уборка урожая).  |   |                      |                         |         |                              |
| 27 | <b>Тема 17. Корнеплоды</b><br>1.Общая характеристика корнеплодов.<br>2.Хозяйственное использование корнеплодов,<br>3.Морфологические и биологические особенности корнеплодов.<br>4.Агротехника возделывания корнеплодов  | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1<br>ДИ 5<br>ДИ 6 |
| 28 | <b>Тема 18. Клубнеплоды</b><br>1.Общая характеристика клубнеплодов.<br>2.Хозяйственное использование клубнеплодов<br>3.Морфологические и биологические особенности клубнеплодов.<br>4.Агротехника возделывания клубнеплодов  | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 5<br>ДИ 6         |
| 29 | <b>Тема 19. Масличные культуры</b><br>1.Общая характеристика масличных культур<br>2.Подсолнечник, значение, морфологические и биологические особенности.<br>3.Районы возделывания, урожайность, сорта<br>4.Особенности агротехники   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1                 |
| 30 | <b>Тема 20. Масличные и эфиромасличные культуры</b><br>1.Горчица, значение, районы возделывания, урожайность, морфологические и биологические особенности, особенности агротехники.<br>2.Рапс. Значение, районы возделывания, урожайность, морфологические и биологические особенности, особенности агротехники.<br>3.Эфиромасличные культуры. | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1                 |
| 31 | <b>Тема 21. Кормовые травы</b><br>1.Кормовые сеяные травы.   | 2 | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02          | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1                 |

|    |   |    |                      |                         |         |              |
|----|---|----|----------------------|-------------------------|---------|--------------|
|    | 2.Характеристика основных видов многолетних кормовых трав.<br>3.Агротехника многолетних трав.<br>4.Растения сенокосов и пастбищ и их классификация.   |    | урок                 | ОК 07                   |         |              |
| 32 | <b>Тема 22. Овощные культуры</b><br>1.Краткая классификация овощных растений.<br>3. Морфологические и биологические особенности.<br>4. Сорты и гибриды.<br>5.Приемы возделывания овощных культур  | 2  | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1 |
| 33 | <b>Программирование урожаев сельскохозяйственных культур</b><br>1.Научные основы программирования урожаев.<br>2. Методы , используемые в программировании урожаев.<br>3.Разработка комплексов приемов для получения запрограммированных урожаев | 2  | Комбинированный урок | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | ПК 1.3. | ОИ 1<br>ДИ 1 |
|    | <b>Самостоятельная аудиторная работа</b>  | 2  |                      |                         |         |              |
|    | <i>Промежуточная аттестация ( дифференцированный зачет)</i>   |    |                      |                         |         |              |
|    | <b>Всего:</b>   | 66 |                      |                         |         |              |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

кабинета «Основы агрономии», оснащенного в соответствии с ОПОП. образовательной программы по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения с/х продукции

| №   | Наименование оборудования  | Техническое описание  |
|---|--|---|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |  |   |
| <b>Основное оборудование</b>                          |  |   |
| 1   | Стол ученический   | Регулируемый по высоте  |
| 2   | Стул ученический   | Не регулируемый по высоте   |
| 3   | Стол учителя с ящиками для хранения и тумбой   | да  |
| 4   | Кресло учителя   | да  |
| 5   | Шкаф для хранения учебных пособий  | да  |
| 6   | Доска классная/рельсовая система с классной доской   | нет   |
| 7   | Доска пробковая/доска магнитно-маркерная   | да  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |  |   |
| 8   | -  | -   |
| <b>II Технические средства</b>                        |  |   |
| <b>Основное оборудование</b>                          |  |   |
| 9   | Сетевой фильтр   | да  |
| 10  | Стационарный ПК с подключением к локальной сети Интернет (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) (системный блок, монитор, клавиатура колонки, мышь)<br>- проектор (крепление в комплекте) | Компьютер -1<br>(процессор, офисный пакет программного обеспечения) |
| 11  | многофункциональный комплекс преподавателя   | да  |
| 12  | экран  | да  |
| 13  | Телевизор  | да  |
| 14  | Наушники   | нет   |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |  |   |
| 15  | -  | -   |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>  |  |   |
| <b>Основное оборудование</b>                          |  |   |
| 16  | Комплект наглядных пособий по темам (комплекты учебных таблиц, физических карт, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.)  | да  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |  |   |
| 17  | Стенд настенный «Информация»   | да  |

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных

ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Основы агрономии : учебник / Н. Н. Третьяков, Б. А. Ягодин, Е. Ю. Бабаева [и др.] ; под редакцией Н. Н. Третьякова. — 7-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2024. — 464 с. — ISBN 978-5-906371-77-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/144426>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Мастеров, А. С. Основы агрономии : учебное пособие / А. С. Мастеров, Н. А. Дуктова, В. П. Дуктов ; под редакцией А. С. Мастерова. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 264 с. — ISBN 978-985-895-049-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125416>

#### **Дополнительная (печатные)**

1. Земледелие с почвоведением: учебник для СПО/ А.М. Лыков.- М.: Колос, 2000.-448 с.
2. Агрономия: учебник для СПО/ В.Д. Муха.- М.: Колос, 2001.-504 с.
3. А.А. Сиротин, Л.В. Сиротина, М.Ф. Трифонова Крупяные и зернобобовые культуры: учебное пособие для ВПО.- Белгород: изд-во БелГУ, 2006.-208 с.
4. Т.В. Устименко Организация контроля качества зерна: учеб.пособие, М: ИЦ РИОР, 2014-224 с.
5. В.Н. Прокопович Почвоведение, Земледелие и мелиорация:у. пособие.-РнД:Феникс, 2015-480 с.
6. В.И. Кирюшин Агрономическое почвоведение Учебник – СПб.: Квадро, 2016 – 686 с.
7. С.С. Михалев Кормопроизводство с основами земледелия: учебник,М: ИНФРА-М, 2015-352 с.
8. И.П. Козловская Основы агрономии уч. пособие, Ростов н/Д: Феникс, 2015.-339 с.
9. Платонов И.Г. Основы агрономии (2-е изд., стер) учебник. – М.: ИЦ Академия , 2019-272

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**4.1. Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Код ПК,<br>ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)   | Формы контроля и<br>методы оценки <sup>1</sup>  |
|---------------|--|---|
| ОК 01         | распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах; адекватно анализирует сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимально определяет этапы решения задачи; потребности в информации; осуществляет поиск информации; адекватно определяет источники нужных ресурсов; разрабатывает детально план действий; правильно оценивает риски; точно оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, определяет предложения критериев оценки и рекомендации по улучшению плана | Входной контроль, рубежный контроль, Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы |
| ОК 02         | осуществляет планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватно анализирует полученную информацию, точно выделяет в ней главные аспекты; структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; адекватно интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; адекватно применяет информационные технологии для реализации профессиональной деятельности   |   |
| ОК 04         | взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; эффективно участвует в деловом общении для решения деловых задач; оптимально планирует профессиональную деятельность; демонстрирует собственную деятельность в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)   |   |
| ОК 07         | при выполнении работ ориентируется на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, точно соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективно использует принципы   |   |

<sup>1</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

|         |   |   |
|---------|---|---|
|         | ресурсосбережения на рабочем месте  |   |
| ПК 1.3. | при выполнении работ ориентируется на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, точно соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективно использует принципы ресурсосбережения на рабочем месте | Входной контроль, рубежный контроль, Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы |

## 4.2 Контрольно-оценочные средства по дисциплине:

### 4.2.1. Входной контроль.

#### Карточка 1

- 1 Роль растений в природе
- 2 Понятие о сорняках. Методы борьбы с сорняками.

#### Карточка 2

- 1 Роль факторов внешней среды в жизни растений
- 2 Понятие о обработке почвы. Способы обработки почвы

#### Карточка 3

- 1 Роль листьев в жизни растений
- 2 Значение качества семян. Способы их оценки

#### Карточка 4

- 1 Виды и формы удобрений.
- 2 Корни растений и их функции. Почвенное питание растений.

#### Вариант 5

- 1 Понятие о почве и ее плодородии
- 2 Значение минеральных элементов в питании растений

#### Вариант 6

- 1 Значение света в жизни растений и пути его регулирования
- 2 Понятие об эрозии почвы. Меры борьбы с эрозией

#### Вариант 7

- 1 Значение воды в жизни растений и пути регулирования водного режима
- 2 Обработка почвы и ее задачи

### 4.2.2. Текущий контроль.

#### **Тема : Почва, ее состав и свойства**

#### **Карточка № 1**

1. Какие горизонты отмечают в почвенном профиле?

1. A<sub>0</sub>, B, C.
2. A<sub>1</sub>, B, C.
3. A, A<sub>2</sub>, B, C, D.
4. A, B, C.
5. A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B.

2. Что такое почвенный профиль?

1. Вертикальная толща почвы.
2. Толща почвы, расчлененная на генетические горизонты.
3. Сочетание почвенных слоев.
4. Чередование почвенных горизонтов.

3. Что такое механический состав почвы?

1. Относительное содержание в почве частиц различного размера.
2. Относительное содержание песка в почве.
3. Процент песка и глины в почве.
4. Соотношение и содержание в почве частиц различного размера.

4. Выберите соответствующее значение символов

1. Пахотный слой A<sub>0</sub>
2. Аккумулятивный (перегнойный) горизонт A<sub>пах</sub>
3. Горизонт вымывания A<sub>2</sub>
4. Лесная подстилка A

5. Что понимают под элементами плодородия?

1. Способность почвы производить урожай.
2. Факторы жизни растений, связанные с почвой.
3. Состояние почвы, при котором обеспечивается наилучший приток и использование растениями элементов питания.

### Карточка № 2

| ВОПРОСЫ   | ОТВЕТЫ   |
|---|--|
| 1. Какая величина рН характеризует сильно кислую реакцию почвы?                 | 1. рН 5-5,6<br>2. рН 4-4,5<br>3. рН 6-7,1        |
| 2. Какие катионы улучшают структуру почвы?                                      | 1. Na; 2. Ca; 3. K; 4. H; 5. Mg                  |
| 3. При какой величине рН почва нуждается в известковании в первую очередь?      | 1. рН 8,0<br>2. рН 5,0<br>3. рН 4,0<br>4. рН 6,0 |
| 4. Какая величина рН характеризует сильно щелочную реакцию почвы?               | 1. рН 7-7,5<br>2. рН 4-4,5<br>3. рН 8-9          |
| 5. Назовите растение, которое отрицательно реагирует на значительное содержание | 1. Сахарная свекла<br>2. Картофель               |

хлора в калийных удобрениях?

3. Подсолнечник

4. Озимая пшеница

### Карточка № 3

1. Выберите соответствующее обозначение символов

1. Лесная подстилка или дернина,  $A_2$
2. Аккумулятивный горизонт,  $A_0$
3. Пахотный слой,  $A$
4. Горизонт вымывания (элювиальный),  $A_{\text{пах}}$

2. Что понимают под элементами плодородия?

1. Факторы жизни растений, связанные с почвой.
2. Физические свойства почвы.
3. Способность почвы производить урожай.
4. Состояние почвы, при котором обеспечивается наилучший приток использование растениями элементов питания.
3. Граница размера частиц, разделяющих их на физическую глину и физический песок

1. 0,01
2. 0,001
3. 0,05
4. 0,005
5. 0,1

4. Что такое расширенное воспроизводство плодородия почвы?

1. Повышение плодородия по сравнению с исходным уровнем.
2. Плодородие почвы, которое создавалось под влиянием естественных факторов почвообразования.
3. Физические свойства почвы.
4. Факторы жизни растений, связанные с почвой.

5. Установите разновидность почвы по механическому составу.

Суглинок тяжелый

1. более 80% физической глины
2. 5-10%
3. 40-50%
4. 20-30%

### Карточка № 3

(выберите один правильный ответ)

1. Выберите соответствующие обозначения символов:

1. Пахотный слой,  $A$

2. Аккумулятивный горизонт,  $A_0$
3. Горизонт вымывания (элювиальный,  $A_{\text{пах}}$ )
4. Лесная подстилка или дернина,  $A_2$

2. Что понимают под элементами плодородия?

1. Способность почвы производить урожай.
2. Факторы жизни растения, связанные с почвой.
3. Состояние и использование растениями элементов питания.
4. Физические свойства почвы.

3. Граница размера частиц, разделяющих их на физическую глину и физический песок:

1. 0,001
2. 0,05
3. 0,01
4. 0,005
5. 0,1

4. Что такое расширенное воспроизводство плодородия почвы?

1. Физические свойства почвы.
2. Факторы жизни растений, связанные с почвой.
3. Повышение плодородия по сравнению с исходным уровнем.
4. Плодородие почвы, которое создавалось под влиянием естественных факторов почвообразования.
5. Установите разновидность почвы по механическому составу.

Суглинок тяжелый

1. Более 80% физической глины
2. 20-30%
3. 5-10%
4. 40-50%

#### **Карточка № 4**

1. Что понимают под простым воспроизводством почвенного плодородия?

1. Физические свойства почвы.
2. Восстановление плодородия почвы до исходного уровня.
3. Совокупное влияние природных факторов и производственной деятельности человека.
4. Факторы жизни растений, связанные с почвой.

2. Что понимают под условиями плодородия?

1. Состояние почвы, при котором обеспечивается наилучший приток и использование растениями элементов плодородия и устраняется антагонизм между ними.
2. Содержание в почве элементов питания, воды.
3. Факторы жизни растений, связанные с почвой.

4. Способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания.
3. Установите разновидность почвы по механическому составу (по содержанию физической глины).

Глина средняя

1. более 80%
2. 10-20%
3. 65-80%
4. 20-30%

4. Что такое почвенный профиль?

1. Вертикальная толща почвы.
2. Толща почвы, расчлененная на генетические горизонты.
3. Сочетание почвенных слоев.
4. Чередование почвенных горизонтов.

5. Частицы какого размера относятся к физическому песку?

1. 1-3 мм
2. 0,05-0,001 мм
3. 0,01-1 мм
4. < 0,0001 мм

### **Карточка № 2**

1. Граница размера частиц, разделяющих их на физическую глину и физический песок:

1. 0,01
2. 0,1
3. 0,001
4. 0,005
5. 0,0005

2. Что такое механический состав почвы?

1. Соотношение песка и глины.
2. Процент песка и глины в почве.
3. Соотношение и содержание в почве частиц различного размера.
4. Относительное содержание глины в почве.

3. Что понимают под условиями плодородия?

1. Способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания.
2. Содержание в почве элементов питания, воды.
3. Факторы жизни растений, связанные с почвой.

4. Состояние почвы, при котором обеспечивается наилучший приток и использование растениями элементов плодородия и устраняется антагонизм между ними.

4. Укажите содержание физической глины в следующих разновидностях почв:

1. Глина тяжелая – 5%
2. Глина легкая – 20-30%
3. Суглинистая средняя – < 80%
4. Песок связной – 50-65%
5. Суглинок легкий – 30-40%

5. Какие горизонты отмечают в почвенном профиле?

1. A<sub>0</sub>, B, C.
2. A, B, C.
3. A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C, D.
4. A<sub>2</sub>, B, D.

### Тема 3. Сорные растения и меры борьбы с ними

#### ВАРИАНТ № 1

1. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
2. Семена каких сорняков долго сохраняют всхожесть?
3. Назовите карантинные сорняки.
4. Назовите корнеотпрысковые сорняки.
5. Какие сорняки размножаются вегетативно?
6. Назовите малолетние зимующие сорняки.

#### ОТВЕТЫ:

|                    |                             |                          |                |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
| 1. Полынь горькая  | 2. Горчак розовый           | 3. Щирица                | 4. Осот        |
| 5. Пырей ползучий  | 6. Белена                   | 7. Мышей                 | 8. Повилика    |
| 9. Вьюнок полевой  | 10. Паслен черный           | 11. Ярутка полевая       | 12. Подорожник |
| 13. Пастушья сумка | 14. Амброзия полыннолистная | 15. Донник лекарственный | 16. Чертополох |
| 17. Мокрица        | 18. Лебеда                  | 19. Куриное просо        | 20. Заразиха   |

#### ВАРИАНТ № 2

1. Назовите корневищные сорняки.
2. Какие сорняки живут за счет культурных растений?
3. Назовите предупредительные меры борьбы с сорняками.
4. Назовите яровые ранние сорняки.
5. Назовите истребительные мероприятия по борьбе с сорняками.

6. Какие сорняки являются специализированными сорняками культурных растений?

ОТВЕТЫ:

|                       |                              |                           |                    |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. Чертополох         | 2. Повилика                  | 3. Погремок               | 4. Марь белая      |
| 5. Полынь горькая     | 6. Лушение                   | 7. Кострец ржаной         | 8. Прикатывание    |
| 9. Запаривание кормов | 10. Заразиха                 | 11. Обработка гербицидами | 12. Мышей сизый    |
| 13. Щирица            | 14. Обкашивание дорог обочин | 15. Вспашка               | 16. Хвощ полевой   |
| 17. Редька дикая      | 18. Лопух                    | 19. Овсяг                 | 20. Пырей ползучий |

**ВАРИАНТ № 3**

I. На какой глубине находится основная масса семян сорняков?

1. 0 – 10 см
2. 10 – 15 см
3. 15 – 20 см
4. 20 – 25 см
5. 25 – 30 см

II. К какой группе растений относятся эти сорняки: повилика клеверная, повилика льняная, повилика полевая?

1. Корневые паразиты
2. Стеблевые паразиты
3. Полупаразиты

III. Какие сорняки относятся к двулетним?

1. Курай, щирица, щетинник, метлица, подмаренник, куколь.
2. Липучка, донник желтый, татарник обыкновенный, белена черная.
3. Пастушья сумка, ярутка полевая, василек синий, лютик.

IV. С какими сорняками наиболее эффективны меры борьбы: глубокая обработка почвы, систематическое подрезание и удаление розеток, подкашивание?

1. С корневищными.
2. С корнеотпрысковыми.
3. Со стержнекорневыми.
4. С паразитами.

V. Назовите сорные растения, которые относятся к эфемерам.

1. Редька дикая.
2. Щирица обыкновенная.

3. Звездчатка средняя.
4. Пастушья сумка.
5. Кострец ржаной.

#### ВАРИАНТ № 4

1. Назовите сорные растения, являющиеся паразитами.
2. Какие сорняки обвивают культурные растения и вызывают их полегание?
3. Какие сорняки имеют плодовитость более 600 тысяч штук?
4. Семена и плоды каких сорняков ухудшают качество продукции животноводства?
5. Назовите сорняки, основная масса корневой системы которых залегает на глубине 10-20 см.
6. Назовите двухлетние сорняки.

#### ОТВЕТЫ:

|                         |                              |                 |                       |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Донник лекарственный | 2. Заразиха подсолнечниковая | 3. Редька дикая | 4. Повилика клеверная |
| 5. Бодяк полевой        | 6. Вьюнок полевой            | 7. Лопух        | 8. Горец шероховатый  |
| 9. Щирица               | 10. Горец вьюнковый          | 11. Лебеда      | 12. Чернобыльник      |
| 13. Мышей               | 14. Подмаренник цепкий       | 15. Икотник     | 16. Пырей             |
| 17. Чертополох          | 18. Белена                   | 19. Овсяг       | 20. Полынь горькая    |

#### ВАРИАНТ № 5

1. Назовите корнеотпрысковые сорняки.
2. Назовите карантинные сорняки.
3. Какие сорняки размножаются вегетативно?
4. Семена каких сорняков долго сохраняют всхожесть?
5. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
6. Назовите малолетние зимующие сорняки.

#### ОТВЕТЫ:

|                    |                   |                    |                            |
|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| 1. Чертополох      | 2. Мышей          | 3. Мокрица         | 4. Лебеда                  |
| 5. Подорожник      | 6. Ярутка полевая | 7. Горчак розовый  | 8. Куриное просо           |
| 9. Заразиха        | 10. Повилика      | 11. Вьюнок полевой | 12. Амброзия лекарственная |
| 13. Осот           | 14. Щирица        | 15. Полынь горькая | 16. Паслен черный          |
| 17. Пырей ползучий | 18. Белена        | 19. Пастушья сумка | 20. Донник лекарственный   |

#### ВАРИАНТ № 6

1. Семена и плоды каких сорняков ухудшают качество продукции животноводства?

2. Назовите двулетние сорняки.
3. Назовите сорняки, основная масса корневой системы которых залегает на глубине 10-20 см.
4. Какие сорняки обвивают культурные растения и вызывают их полегание?
5. Какие сорняки имеют плодовитость более 600 тысяч штук?
6. Назовите сорные растения, являющиеся паразитами.

**ОТВЕТЫ:**

|                         |                              |                 |                       |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Мышей                | 2. Подмаренник цепкий        | 3. Икотник      | 4. Пырей              |
| 5. Донник лекарственный | 6. Заразиха подсолнечниковая | 7. Редька дикая | 8. Повилика клеверная |
| 9. Чертополох           | 10. Белена                   | 11. Овсяг       | 12. Полынь горькая    |
| 13. Бодяк полевой       | 14. Вьюнок полевой           | 15. Лопух       | 16. Горец шероховатый |
| 17. Щирица              | 18. Горец вьюнковый          | 19. Лебеда      | 20. Чернобыльник      |

### ВАРИАНТ № 7

1. Какие сорняки размножаются вегетативно?
2. Назовите корнеотпрысковые сорняки.
3. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
4. Назовите карантинные сорняки.
5. Семена каких сорняков долго сохраняют всхожесть?
6. Назовите малолетние зимующие сорняки.

**ОТВЕТЫ:**

|                             |                    |              |                    |
|-----------------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| 1. Белена                   | 2. Пырей ползучий  | 3. Осот      | 4. Мышей           |
| 5. Полынь горькая           | 6. Паслен черный   | 7. Лебеда    | 8. Вьюнок полевой  |
| 9. Пастушья сумка           | 10. Подорожник     | 11. Щирица   | 12. Ярутка полевая |
| 13. Донник лекарственный    | 14. Заразиха       | 15. Мокрица  | 16. Чертополох     |
| 17. Амброзия полыннолистная | 18. Горчак розовый | 19. Повилика | 20. Куриное просо  |

### ВАРИАНТ № 8

1. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
2. Какие сорняки размножаются вегетативно?
3. Назовите малолетние и зимующие сорняки.
4. Назовите карантинные сорняки.
5. Назовите корнеотпрысковые сорняки.
6. Семена каких сорняков долго сохраняют свежесть?

ОТВЕТЫ:

|                   |                         |                             |                    |
|-------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 1. Осот           | 2. Пырей ползучий       | 3. Полынь горькая           | 4. Белена          |
| 5. Вьюнок полевой | 6. Донник лекарственный | 7. Паслен черный            | 8. Мышей           |
| 9. Лебеда         | 10. Щирица              | 11. Ярутка полевая          | 12. Пастушья сумка |
| 13. Подорожник    | 14. Чертополох          | 15. Амброзия полыннолистная | 16. Горчак розовый |
| 17. Повилика      | 18. Заразиха            | 19. Куриное просо           | 20. Мокрица        |

**ВАРИАНТ № 9**

1. Какие сорняки размножаются вегетативно?
2. Назовите малолетние зимующие сорняки.
3. Семена каких сорняков долго сохраняют всхожесть?
4. Назовите карантинные сорняки.
5. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
6. Назовите корнеотпрысковые сорняки.

ОТВЕТЫ:

|                         |                    |                            |                            |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Куриное просо        | 2. Горчак розовый  | 3. Чертополох              | 4. Амброзия полыннолистная |
| 5. Щирица               | 6. Осот            | 7. Белена                  | 8. Мокрица                 |
| 9. Донник лекарственный | 10. Вьюнок полевой | 11. Повилика               | 12. Мышей                  |
| 13. Пырей ползучий      | 14. Полынь горькая | 15. Заразиха               | 16. Чертополох             |
| 17. Паслен черный       | 18. Подорожник     | 19. Горчак, пастушья сумка | 20. Лебеда                 |

**ВАРИАНТ № 10**

1. Назовите малолетние зимующие сорняки.
2. Семена каких сорняков долго сохраняют всхожесть?
3. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
4. Назовите корнеотпрысковые сорняки.
5. Какие сорняки размножаются вегетативно?
6. Назовите карантинные сорняки.

ОТВЕТЫ:

|                            |                    |                   |                  |
|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1. Амброзия полыннолистная | 2. Куриное просо   | 3. Ярутка полевая | 4. Мокрица       |
| 5. Щирица                  | 6. Паслен черный   | 7. Горчак розовый | 8. Куриное просо |
| 9. Осот                    | 10. Пастушья сумка | 11. Заразиха      | 12. Белена       |

|                    |                |                    |                |
|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
|                    | сумка          |                    |                |
| 13. Пырей ползучий | 14. Повилика   | 15. Вьюнок полевой | 16. Лебеда     |
| 17. Полынь горькая | 18. Чертополох | 19. Мышей          | 20. Подорожник |

### Тестовые задания:

#### Вариант 1

1. Какой из сорняков чаще всего засоряет посевы яровых зерновых культур?
  - а) кострец ржаной
  - б) василек синий
  - в) лютик ползучий
  - г) сурепка
2. Назовите сорняк, который засоряет клевер, люцерну.
  - а) заразиха
  - б) погребок
  - в) зубчатка
  - г) повилика
3. Какой сорняк истощает растения подсолнечника?
  - а) повилика
  - б) заразиха
  - в) погребок
  - г) хвощ
4. К какой биологической группе относится марь белая?
  - а) корнеотпрысковые
  - б) эфемеры
  - в) яровые ранние
  - г) луковичные
5. Назовите злостный сорняк из группы корнеотпрысковых
  - а) осот полевой
  - б) щирица запрокинутая
  - в) живокость посевная
  - г) хвощ полевой
6. Какая плодовитость у щирицы запрокинутой (в тыс. штук семян на одно растения)
  - а) 54
  - б) 102
  - в) 500
  - г) 200
7. Какой из приведенных сорняков относится к карантинным?
  - а) звездчатка
  - б) паслен клюковидный
  - в) ромашка непахучая
  - г) чистец болотный
8. Назовите космические факторы жизни растений
  - а) кислород
  - б) вода
  - в) свет
  - г) азот
9. Каким механическим составом обладает почва чернозем?
  - а) глинистым
  - б) суглинистым
  - в) песчаным

г) супесчаным

**10.** Каким по размеру механические элементы принято называть мелкоземом?

- а) >1 мм
- б) 1-0,25 мм
- в) >0,01мм
- г) <1 мм

**11.** Что такое физический песок и физическая глина?

- а) механической фракции (1-0,25) и (0,05-0,001) мм
- б) элементарные частицы > 1мм и <1 мм
- в) механические элементы >0,001 мм и < 0,001
- г) механические элементы >0,01 мм и <0,01 мм

**12.** Назовите физические свойства почвы

- а) набухание
- б) пористость
- в) липкость
- г) пластичность

**13.** Состояние почвы, при котором она хорошо обрабатывается

- а) пористость
- б) спелость
- в) связанность
- г) плотность сложения

**14.** Способность почвы впитывать и удерживать определенное количество воды

- а) влажность
- б) водопроницаемость
- в) водоподъемная способность
- г) влагоемкость

**15.** Какая реакция присуща для серых-лестных почв?

- а) сильно кислая
- б) щелочная
- в) кислая
- г) близко к нейтральной

**16.** Назовите микроэлементы, которые необходимы для формирования урожая сельскохозяйственных культур

- а) калий
- б) азот
- в) бор
- г) кальций

**17.** Химический макроэлемент, необходимый растениям для питания

- а) фосфор
- б) марганец
- в) цинк
- г) фтор

**18.** Назовите бактериальное удобрение

- а) хлористый калий
- б) аммиачная селитра
- в) азотобактерии
- г) сульфат аммония

**19.** Какое удобрение относится к комплексному виду?

- а) мочевины
- б) преципитат

- в) каинит
  - г) аммофос
- 20.**Какая окраска листьев у пшеницы при азотном голодании?
- а) бледно – зеленая
  - б) красно – фиолетовая
  - в) лиловая
  - г) желтовато – зеленая
- 21.**Когда целесообразно применять гербициды на посевах овса
- а) на всех посевах
  - б)на посевах при сильной засоренности когда создается угроза снижения урожая
  - в) когда посевы засорены корнеотпрысковыми сорняками
  - г) когда посевы засорены яровыми ранними сорняками
- 22.** Что относится к основному приему обработки почвы?
- а) лущение
  - б) вспашка
  - в) боронование
  - г) культивация
- 23.** На какую глубину проводят поверхностную обработку почвы?
- а) до 8 см
  - б) до 10 см
  - в) до 12 см
  - г) до 16 см
- 24.** Что достигается методом лущения?
- а) подрезание сорняков
  - б) выравнивание поверхности поля
  - в) уплотнение почвы
  - г) создание микрорельефа
- 25.** Назовите фамилию ученого, который разработал систему безотвальной обработки почвы
- а) Т.С. Мальцев
  - б) А.В. Советов
  - в) К.А. Тимирязев
  - г) Д.Н. Прянишников
- 26.** Можно ли предупредить появление вредителей, болезней, сорняков?
- а) при правильном размещении культуры в севообороте и высокой агротехнике
  - б) при использовании пестицидов
  - в) при использовании новых сортов
  - г) при использовании механических мер борьбы
- 27.**С какой целью проводят предпосевную культивацию
- а) для заделки семян на нужную глубину
  - б) для рыхления почвы
  - в) для уничтожения вредителей
  - г) для уничтожения сорняков

#### **Тема 4. Севообороты и его значение**

##### **ВАРИАНТ № 1**

1. Какая культура может высеваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?
2. Назвать систему земледелия, для которой характерен севооборот (пар – озимые – яровые).

3. Назвать тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав.
4. По каким предшественникам размещают озимые?
5. Какая культура может использоваться как парозанимающая?
6. Какая культура при правильной обработке почвы и хорошем уходе за посевами является наилучшим предшественником?

#### ОТВЕТЫ

|                              |                   |                    |                       |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Озимая пшеница            | 2. Почвозащитный  | 3. Кормовой        | 4. Лугопастбищный     |
| 5. Просо                     | 6. Яровая пшеница | 7. Сахарная свекла | 8. Горох              |
| 9. Вико-овес на зеленый корм | 10. Овес          | 11. Лён            | 12. Многолетние травы |
| 13. Картофель                | 14. Подсолнечник  | 15. Паровая        | 16. Залежная          |
| 17. Сидеральная              | 18. Ячмень        | 19. Рис            | 20. Хлопчатник        |

#### ВАРИАНТ № 2

1. Какая культура может использоваться как парозанимающая?
2. Назвать тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав.
3. Назвать систему земледелия, для которой характерен севооборот пар – озимые – яровые.
4. Какая культура может высеваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?
5. По каким предшественникам размещают озимые?
6. Какая культура при правильной обработке почвы и хорошем уходе за посевами является наилучшим предшественником?

#### ОТВЕТЫ

|                               |                    |                    |                     |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Картофель                  | 2. Подсолнечник    | 3. Лён             | 4. Паровая          |
| 5. Многолетние травы          | 6. Залежная        | 7. Сидеральная     | 8. Ячмень           |
| 9. Рис                        | 10. Хлопчатник     | 11. Горох          | 12. Лугопастбищный  |
| 13. Кормовой                  | 14. Почвозащитный  | 15. Овёс           | 16. Сахарная свекла |
| 17. Вико-овес на зеленый корм | 18. Яровая пшеница | 19. Озимая пшеница | 20. Просо           |

#### ВАРИАНТ № 3

1. Какая культура может высеваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?

2. Назвать тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав.
3. По каким предшественникам размещают озимые?
4. Назвать систему земледелия, для которой характерен севооборот (пар – озимые – яровые).
5. Какая культура может использоваться как парозанимающая?
6. Какая культура при правильной обработке почвы и хорошем уходе за посевами является наилучшим предшественником?

#### ОТВЕТЫ

|                              |                    |                      |                    |
|------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 1. Ячмень                    | 2. Лён             | 3. Кормовой          | 4. Яровая пшеница  |
| 5. Вико-овёс на зелёный корм | 6. Горох           | 7. Многолетние травы | 8. Залежная        |
| 9. Сахарная свекла           | 10. Лугопастбищный | 11. Паровая          | 12. Сидеральная    |
| 13. Рис                      | 14. Подсолнечник   | 15. Почвозащитный    | 16. Озимая пшеница |
| 17. Просо                    | 18. Овёс           | 19. Картофель        | 20. Хлопчатник     |

#### ВАРИАНТ № 4

1. По каким предшественникам размещают озимые?
2. Какая культура может использоваться как парозанимающая?
3. Назвать систему земледелия, для которой характерен севооборот (пар – озимые – яровые).
4. Какая культура может высеиваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?
5. Назвать тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав.
6. Какая культура при правильной обработке почвы и хорошем уходе за посевами является наилучшим предшественником?

#### ОТВЕТЫ

|                    |                      |               |                              |
|--------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| 1. Залежная        | 2. Многолетние травы | 3. Горох      | 4. Вико-овес на зелёный корм |
| 5. Сахарная свекла | 6. Лугопастбищный    | 7. Паровая    | 8. Сидеральная               |
| 9. Просо           | 10. Озимая пшеница   | 11. Овес      | 12. Яровая пшеница           |
| 13. Почвозащитный  | 14. Кормовой         | 15. Ячмень    | 16. Рис                      |
| 17. Подсолнечник   | 18. Хлопчатник       | 19. Картофель | 20. Лён                      |

#### ВАРИАНТ № 5

1. Назвать систему земледелия, для которой характерен севооборот (пар – озимые – яровые).

2. По каким предшественникам размещают озимые?
3. Какая культура может высеваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?
4. Какая культура при правильной обработке почвы и хорошем уходе за посевами является наилучшим предшественником?
5. Назвать тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав.
6. Какая культура может использоваться как парозанимающая?

### ОТВЕТЫ

|                    |                     |                              |                      |
|--------------------|---------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Горох           | 2. Картофель        | 3. Паровая                   | 4. Залежная          |
| 5. Ячмень          | 6. Подсолнечник     | 7. Вико-овес на зеленый корм | 8. Многолетние травы |
| 9. Озимая пшеница  | 10. Сахарная свекла | 11. Сидеральная              | 12. Рис              |
| 13. Хлопчатник     | 14. Просо           | 15. Овес                     | 16. Лён              |
| 17. Яровая пшеница | 18. Рис             | 19. Лугопастбищный           | 20. Кормовой         |

#### **Тема 6. Обработка почвы**

1. Каковы задачи обработки почвы?
2. Какие приемы обработки почвы вам известны и какими орудиями они выполняются?
3. Какие бывают системы обработки почвы?
4. Какие технологические процессы осуществляются при разных приемах обработки почвы?
5. В чем заключается осенняя и весенняя обработки почвы под яровые культуры?
6. Как обрабатывают почву под парозанимающую культуру?
7. В каких условиях применяют чистые пары и как их обрабатывают?
8. Каковы особенности обработки почвы в условиях ветровой эрозии?

#### **Тема 7. Удобрения, их свойства и применение**

1. Каково значение удобрений?
2. Под какие культуры следует вносить удобрения в первую очередь?
3. Почему на кислых почвах лучший эффект дает фосфоритная мука?
4. В чем преимущество комплексных удобрений ?
5. Когда лучше вносить удобрения, содержащие азот в нитратной форме ?
6. Почему подкормка озимых азотными удобрениями рано весной дает большой эффект?
7. Какие требования предъявляют к качеству известковых материалов ?
8. Что такое система удобрений ?

#### **Тема 8. Семена и посев сельскохозяйственных культур**

### **Карточка 1 «Подготовка семян к посеву»**

1. Какие условия необходимы для прорастания семян?
  - а) свет, элементы питания, тепло;
  - б) тепло, влажность, кислород;
  - в) элементы питания, микроорганизмы, свет;
  - г) свет, элементы питания, влажность;
  - д) углекислый газ, тепло, влажность
2. Стандартная всхожесть семян I класса (озимой ржи, пшеницы, ячменя)
  - а) 80%, б) 85%, в) 92%, г) 90%, д) 95%
3. Что такое всхожесть семян?
  - а) способность семян прорасти дружно или в короткий срок;
  - б) полноценные семена в пробе, взятой для анализа;
  - в) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах;
  - г) содержание живых семян в последующем образце;
  - д) содержание в семенном материале живых семян, выраженное в процентах

**Карточка № 2**  
**«Подготовка семян к посеву»**

1. Стандартная чистота семян (%) I класса озимой ржи, пшеницы, ячменя
  - а) 92%, б) 95%, в) 97%, г) 98%, д) 99%
2. Что понимают под чистотой семян?
  - а) семена основной культуры;
  - б) процентное отношение чистых семян основной культуры к общей массе семян вместе с отходами;
  - в) выделение из общей массы полноценной части семян;
  - г) количество полноценных семян в процентах от исходной партии, отвечающих всем требованиям ГОСТа;
  - д) удаление различных примесей из семян основной культуры.
3. Что такое энергия прорастания?
  - а) способность семян образовывать нормально развитые проростки;
  - б) способность семян быстро и дружно прорасти;
  - в) способность семян давать мощные проростки;
  - г) семена в начале прорастания с видимым корешком;
  - д) семена с вышедшим за пределы покровов семени ростком.

**Карточка № 3**  
**«Подготовка семян к посеву»**

1. Показатели посевных качеств семян, которые необходимы для определения посевной годности:
  - а) чистота, репродукция, жизнеспособность;
  - б) энергия прорастания, масса 1000 зерен, влажность;
  - в) чистота, всхожесть;
  - г) влажность, сила роста;
  - д) категория, чистота.
2. Что необходимо понимать под полевой всхожестью?
  - а) процент всходов, полученных в полевых условиях, от количества высеянных всхожих семян;
  - б) способность семян прорасти дружно или в короткий срок;

- в) содержание в семенном материале живых семян, выраженное в процентах;
  - г) количество имеющихся на площади всходов, выраженное в процентах к оптимальному числу растений;
  - д) количество всходов на 1м<sup>2</sup>.
3. Нормальная влажность семян большинства культур:
- а) 12%, 13%, б) 13%, 14%, в) 14%, 15%, 16% г) 17%, 18% д) 18%, 19%, 20%

**Карточка №4**  
**«Подготовка семян к посеву»**

1. Какие условия необходимы для прорастания семян?
- а) свет, элементы питания, тепло;
  - б) тепло, влажность, кислород;
  - в) элементы питания, микроорганизмы, свет;
  - г) свет, элементы питания, влажность;
  - д) углекислый газ, тепло, влажность
2. Стандартная чистота семян (%) I класса озимой ржи, пшеницы, ячменя
- а) 92%, б) 95%, в) 97%, г) 98%, д) 99%
3. Что такое всхожесть семян?
- а) способность семян прорасти дружно или в короткий срок;
  - б) полноценные семена в пробе, взятой для анализа;
  - в) количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах;
  - г) содержание живых семян в последующем образце;
  - д) содержание в семенном материале живых семян, выраженное в процентах

**Карточка № 5**  
**«Подготовка семян к посеву»**

1. Стандартная всхожесть семян I класса (озимой ржи, пшеницы, ячменя)
- а) 80%, б) 85%, в) 92%, г) 90%, д) 95%
2. Что понимают под чистотой семян?
- а) семена основной культуры;
  - б) процентное отношение чистых семян основной культуры к общей массе семян вместе с отходами;
  - в) выделение из общей массы полноценной части семян;
  - г) количество полноценных семян в процентах от исходной партии, отвечающих всем требованиям ГОСТа;
  - д) удаление различных примесей из семян основной культуры
3. Что такое энергия прорастания?
- а) способность семян образовывать нормально развитые проростки;
  - б) способность семян быстро и дружно прорасти;
  - в) способность семян давать мощные проростки;
  - г) семена в начале прорастания с видимым корешком;
  - д) семена с вышедшим за пределы покровов семени ростком.

**Карточка № 6**  
**«Подготовка семян к посеву»**

1. Нормальная влажность семян большинства культур:
- а) 12%, 13%, 14%
  - б) 14%, 15%, 16%

- в) 16%, 17%, 18%
  - г) 17%, 18%
  - д) 18%, 19%
2. Что необходимо понимать под полевой влажностью?
- а) процент всходов, полученных в полевых условиях, от количества высеянных всхожих семян.
  - б) способность семян прорасти дружно или в короткий срок.
  - в) содержание в семенном материале живых семян, выраженное в процентах
  - г) количество имеющихся на площади всходов, выраженное в % к оптимальному числу растений.
  - д) количество всходов на 1 м<sup>2</sup>.
3. Показатели посевных качеств семян, которые необходимы для определения посевной годности:
- а) чистота, репродукция, жизнеспособность
  - б) энергия прорастания, масса 1000 зерен, влажность
  - в) чистота, всхожесть
  - г) влажность, сила роста
  - д) категория, чистота

### **КАРТОЧКА № 1**

( посевные качества семян)

1. Что понимают под сортовыми качествами семян?
2. Что такое сортосмена?
3. Что понимают под посевными качествами?
4. С какой целью проводят воздушно-тепловую обработку семян?
5. Что понимают под сортообновлением?
6. Что понимают под урожайными качествами семян?

### **ОТВЕТЫ:**

1. Повышается всхожесть и энергия прорастания семян.
2. Способность семян формировать определенную урожайность в конкретных условиях.
3. Совокупность свойств и признаков семян, характеризующих степень их пригодности к посеву.
4. Замена сортовых семян на семена тех же сортов с лучшим качеством более высоких репродукций.
5. Принадлежность к конкретному сорту, сортовую чистоту, репродукцию, типичность.
6. Замена прежних сортов вновь районированными, более продуктивными, лучшими по качеству продукции для устойчивости к болезням и вредителям.

### **КАРТОЧКА № 2**

1. Что понимают под посевными качествами?
2. С какой целью проводят воздушно-тепловую обработку семян?
3. Что понимают под урожайными качествами семян?
4. Что понимают под сортовыми качествами семян?
5. Что такое сортосмена?

### **ОТВЕТЫ:**

1. Замена прежних сортов вновь районированными, более продуктивными, лучшими по качеству продукции для устойчивости к болезням и вредителям.
2. Принадлежность к конкретному сорту, сортовую чистоту, репродукцию, типичность.
3. Замена сортовых семян на семена тех же сортов с лучшим качеством более высоких репродукций.
4. Совокупность свойств и признаков семян, характеризующих степень их пригодности к посеву.
5. Повышается всхожесть и энергия прорастания семян.
6. Способность семян формировать определенную урожайность в конкретных условиях.

### **КАРТОЧКА № 3**

1. Что такое «чистота семян»?
2. Что понимают под посевной годностью?
3. Что понимают под всхожестью?
4. Какими способами высеваются зерновые культуры?
5. Какими способами высеваются пропашные культуры?
6. Что такое «норма посева»?

### **ОТВЕТЫ:**

1. Обычный, широкорядный, пунктирный, гнездовой, квадратный.
2. Количество или масса семян, необходимые для посева на 1 га для получения заданной густоты стояния растений.
3. Обычный рядовой посев, узкорядный, перекрестный.
4. Масса чистых семян исследуемой культуры, выраженная в процентах, к общей массе семян.
5. Процентное содержание в семенном материале чистых и одновременно всхожих семян.
6. Количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах.

### **КАРТОЧКА № 4**

1. Что такое «норма посева»?
2. Какими способами высеваются пропашные культуры?
3. Какими способами высеваются зерновые культуры?
4. Что понимают под всхожестью?
5. Что такое «чистота семян»?
6. Что понимают под посевной годностью?

### **ОТВЕТЫ:**

1. Количество нормально проросших семян в пробе, взятой для анализа, выраженное в процентах.
2. Процентное содержание в семенном материале чистых и одновременно всхожих семян.

3. Масса чистых семян исследуемой культуры, выраженная в процентах, к общей массе семян.
4. Обычный, широкорядный, пунктирный, гнездовой, квадратный.
5. Обычный рядовой посев, узкорядный, перекрестный.
6. Количество или масса семян, необходимые для высева на 1 га для получения заданной густоты стояния растений.

#### **КАРТОЧКА № 5**

1. Какие задачи призвано решать семеноводство?
2. Какие основные звенья включает в себя система семеноводства, принятая в нашей стране?
3. Какой документ выдается в Государственной семенной инспекции, если семенной материал удовлетворяет требованиям ГОСТа?
4. Какой документ выдается в Государственной семенной инспекции, если семенная партия не удовлетворяет требованиям ГОСТа, или проведен неполный анализ семян?
5. В каких случаях проводят анализ семян на жизнеспособность?
6. Какое значение имеет влажность семян?

#### **ОТВЕТЫ:**

1. В семенах усиливается дыхание, повышается температура, что приводит к их самонагреванию и потере всхожести.
2. Размножение семян, сохранение их в чистоте и снабжение ими хозяйств.
3. Селекционные научные учреждения, ОПХ научных учреждений, семеноводческие подразделения.
4. Результат анализа семян.
5. Удостоверение о кондиционности семян.
6. При использовании для посева свежесобраных семян озимых культур, так как ко времени посева период послеуборочного дозревания в них не завершился.

#### **КАРТОЧКА № 6**

1. Какое значение имеет влажность семян?
2. В каких случаях проводят анализ семян на жизнеспособность?
3. Какой документ выдается в Государственной семенной инспекции, если семенная партия не удовлетворяет требованиям ГОСТа, или проведен неполный анализ семян?
4. Какой документ выдается в Государственной семенной инспекции, если семенной материал удовлетворяет требованиям ГОСТа?
5. Какие задачи призвано решать семеноводство?
6. Какие основные звенья включает в себя система семеноводства, принятая в нашей стране?

#### **ОТВЕТЫ:**

1. При использовании для посева свежесобраных семян озимых культур, так как ко времени посева период послеуборочного дозревания в них не завершился.
2. Удостоверение о кондиционности семян.
3. Размножение семян, сохранение их в чистоте и снабжение ими хозяйств.

4. Селекционные научные учреждения, ОПХ научных учреждений, учхозы ВУЗов, техникумов, спецсемхозы и семеноводческие подразделения.
5. Результат анализа семян.
6. В семенах усиливается дыхание, повышается температура, что приводит к их самосогреванию и потере всхожести.

#### 4.2.3. Промежуточный контроль.

1. На какую глубину (см) предплужник плуга подрезает верхнюю часть пахотного слоя?  
А) 8-12 см; Б) 14-16 см; В) 18-20 см ;Г) 25-30 см
2. В каком севообороте половина и более площади занята зерновыми , посевы зерновых чередуются пропашными культурами?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопропашном
- 3.Какие живые организмы на Земле усваивают кинетическую энергию солнечного света и превращают ее в потенциальную?  
А) аэробные бактерии Б) грибы В) анаэробные бактерии Г) высшие растения
- 4.Какой способ основной обработки почвы обеспечивает максимальное сохранение стерни на поверхности ?  
А) плоскорезная обработка Б) отвальная обработка В) безотвальная обработка Г) культивация
- 5.Из каких соединений растения в процессе фотосинтеза создают органическое вещество?  
А) водород, кислород Б) углекислый газ, вода В) углекислый газ, кислород Г) водород, углерод
- 6.В каком севообороте большая часть площади занята зерновыми, посевы которых чередуются с чистым паром?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопропашном
7. Какой газ выделяется в атмосферу в процессе синтеза растениями органических веществ?  
А) кислород Б) водород В) азот Г) углекислый газ
8. Как механический состав почвы влияет на износ рабочих органов почвообрабатывающих машин?  
А) глинистые и суглинистые почвы в большей степени Б) супесчаные и песчаные почвы в меньшей степени В) не оказывают влияния Г) оказывают влияние в равной степени
- 9 Для каких почв характерно наличие мощного темноокрашенного слоя с высоким содержанием гумуса?  
А) дерново-подзолистых Б) черноземов В) серых лесных Г) солонцов
- 10 Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает рыхление, крошение и выравнивание поверхности почвы?  
А) лущение Б) культивация В) окучивание Г) боронование
- 11 В каком севообороте половина и более площадей заняты зерновыми, посевы которых прерываются чистым паром и пропашными?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопаропропашном
- 12 Какой прием поверхностно обработки почвы обеспечивает приваливание почвы к основанию стеблей культурных растений?  
А) окучивание Б) лущение В) культивация Г) боронование
- 13 Какие почвы являются лучшими по механическому составу?  
А) средне и легкосуглинистые Б) глинистые В) песчаные Г) глинистые тяжелые
- 14 Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает уплотнение, выравнивание поверхности, а также дробление глыбистой ее части?  
А) лущение Б) окучивание В) шлейфование Г) прикатывание

- 15 Какой элемент, содержащийся в калийных удобрениях отрицательно влияет на рост и развитие растений?  
 А) азот Б) хлор В) калий Г) фосфор
- 16 Какое растение используется в качестве зеленого удобрения?  
 А) пшеница Б) сахарная свекла В) горчица Г) картофель
- 17 Какое удобрение способствует повышению содержания белка в зерне?  
 А) фосфорные Б) калийные В) азотные Г) борные
- 18 Почвенные частицы какого размера (мм) относятся к физическому песку?  
 А) 0,1- 1 мм Б) 0.001 -0.01 мм В) менее 0.001 мм Г) 1-3 мм
- 19 Какой элемент минерального питания оказывает влияние на ростовые процессы и при недостатке его растения приобретают бледно-зеленую окраску?  
 А) калий Б) азот В) фосфор Г) бор
- 20 На какую глубину (см) проводится поверхностное рыхление почвы?  
 А) 5-12 см Б) 18-20 см В) 25-30 см Г) 35-40 см
- 21 Чему равен коэффициент транспирации у хлебных злаков?  
 А) 100-200; Б) 300-400; В) 400-600 ; Г) 700-800
- 22.Какой элемент играет роль в образовании и передвижении углеводов, а также в повышении устойчивости растений к заболеваниям? А) калий; Б) азот; В) фосфор; Г) кальций
- 23 В каком севообороте половина площади отводится под многолетние травы?  
 А)зернопаропропашном; Б) зернотравяном; В) зернопропашном Г) зернопаровом
- 24 Сколько гумуса (%) содержится в типичных черноземах?  
 А) 1-2; Б) 3-4; В) 5-6; Г) 10-12
- 25 Что является основным источником азота почвы?  
 А) песок; Б) суглинок; В) глина; Г) органическое вещество

## Вариант 2

- 1 Какие живые организмы на Земле усваивают кинетическую энергию солнечного света и превращают ее в потенциальную?  
 А) аэробные бактерии; Б) грибы; В) анаэробные бактерии; Г) высшие растения
- 2 Что является основным источником азота почвы?  
 А) песок; Б) суглинок; В) глина; Г) органическое вещество
- 3.Какой элемент играет роль в образовании и передвижении углеводов, а также в повышении устойчивости растений к заболеваниям? А) калий; Б) азот; В) фосфор; Г) кальций
- 4.Какой элемент минерального питания оказывает влияние на ростовые процессы и при недостатке его растения приобретают бледно-зеленую окраску? А) калий Б) азот В) фосфор Г) бор
- 5 Какое удобрение способствует повышению содержания белка в зерне?  
 А) фосфорные Б) калийные В) азотные Г) борные
- 6 Какой элемент, содержащийся в калийных удобрениях отрицательно влияет на рост и развитие растений?  
 А) азот Б) хлор В) калий Г) фосфор
- 7 Из каких соединений растения в процессе фотосинтеза создают органическое вещество?  
 А) водород, кислород Б) углекислый газ, вода В) углекислый газ, кислород Г) водород, углерод
- 8.Какой газ выделяется в атмосферу в процессе синтеза растениями органических веществ?  
 А) кислород Б) водород В) азот Г) углекислый газ
- 9 Для каких почв характерно наличие мощного темноокрашенного слоя с высоким содержанием гумуса?  
 А) дерново-подзолистых Б) черноземов В) серых лесных Г) солонцов

- 10 Чему равен коэффициент транспирации у хлебных злаков?  
А) 100-200; Б) 300-400; В) 400-600; Г) 700-800
- 11 На какую глубину (см) предплужник плуга подрезает верхнюю часть пахотного слоя?  
А) 8-12 см Б) 14-16 см В) 18-20 см Г) 25-30 см
- 12 В каком севообороте половина и более площади занята зерновыми, посеvy зерновых чередуются пропашными культурами?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопропашном
- 13 Какой способ основной обработки почвы обеспечивает максимальное сохранение стерни на поверхности?  
А) культивация %; Б) отвальная обработка В) безотвальная обработка Г) боронование
- 14 В каком севообороте большая часть площади занята зерновыми, посеvy которых чередуются с чистым паром?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопропашном
- 15 Как механический состав почвы влияет на износ рабочих органов почвообрабатывающих машин?  
А) глинистые и суглинистые почвы в большей степени Б) супесчаные и песчаные почвы в меньшей степени В) не оказывают влияния Г) оказывают влияние в равной степени
- 16 Какой прием поверхностно обработки почвы обеспечивает приваливание почвы к основанию стеблей культурных растений?  
А) окучивание; Б) лушение; В) культивация; Г) боронование
- 17 Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает рыхление, крошение и выравнивание поверхности почвы?  
А) лушение Б) культивация В) окучивание Г) боронование
- 18 В каком севообороте половина и более площадей заняты зерновыми, посеvy которых прерываются чистым паром и пропашными?  
А) зернотравяном Б) плодосменном В) зернопаровом Г) зернопаропропашном
- 19 Какие почвы являются лучшими по механическому составу?  
А) средне и легкосуглинистые Б) глинистые В) песчаные Г) тяжелые глинистые
- 20 Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает уплотнение, выравнивание поверхности, а также дробление глыбистой ее части?  
А) лушение Б) окучивание В) шлейфование Г) прикатывание
- 21 Сколько гумуса (%) содержится в типичных черноземах?  
А) 1-2; Б) 3-4; В) 5-6 ; Г) 10-12
- 22 В каком севообороте половина площади отводится под многолетние травы?  
А) зернопаропропашном; Б) зернотравяном ; В) зернопропашном Г) пропашном
- 23 Почвенные частицы какого размера (мм) относятся к физическому песку?  
А) 0,1- 1 мм Б) 0.001 -0.01 мм В) менее 0.001 мм Г) 1-3 см
- 24 На какую глубину (см) проводится поверхностное рыхление почвы?  
А) 10-12 см Б) 14-16 см В) 18-20 см Г) 25-30 см
- 25 Чему равен коэффициент транспирации у хлебных злаков?  
А) 100-200; Б) 300-400; В) 400-600 ; Г) 700-800

## Критерии оценки

Критерии оценивания выполнения заданий промежуточной аттестации с учетом выбранного типа задания (*тест, собеседования, проект, рабочая тетрадь и т.д.*)

### Схема перевода баллов в оценку

| Оценка   | «2»         | «3»          | «4»          | «5»               |
|--|-------------|--------------|--------------|-------------------|
| Отношение<br>полученного<br>количества<br>баллов к<br>максимально<br>возможному<br>(в процентах) | 0,00–19,99% | 20,00–39,99% | 40,00–69,99% | 70,00–<br>100,00% |