

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ Агротехнологий и агробизнеса

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 8 от « 07» 06 2023г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### «Ознакомительная практика»

|   |   |
|---|---|
| Вид практики                                    | Учебная   |
| Тип практики                                    | Ознакомительная   |
| Направление подготовки / специальность          | <b>35.03.04 Агротехнология</b>  |
| Направленность(и) (профиль(и))                  | <b>Технология производства продукции растениеводства; экономика и менеджмент в агрономии; Луговые ландшафты и газоны.</b> |
| Уровень образовательной программы               | Бакалавриат   |
| Форма(ы) обучения                               | Очная   |
| Трудоемкость практики, ЗЕТ                      | <b>6</b>  |
| Трудоемкость практики, час.                     | <b>216</b>  |
| Разработчик:                                    |   |
| Доцент кафедры агрохимии, химии и экологии      | А.Л. Тарасов<br>(подпись)   |
| СОГЛАСОВАНО:                                    |   |
| Заведующий кафедрой агрономии и землеустройства | Г.В. Ефремова   |

Иваново 2023

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются получение студентами первичных профессиональных знаний; закрепление, развитие и совершенствование первичных теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения на 1 курсе; приобретение профессиональных навыков и умений.

## 2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

НУС академии

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом

практика относится к обязательной части

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики Ботаника; Почвоведение с основами картографии почв; Основы животноводства.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики Земледелие; Агрохимия; Растениеводство.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

| Шифр и наименование компетенции  | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения   | Номер(а) раздела(ов) или этапа(ов) практики, отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции |
|--|---|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.<br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br>ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. | 1  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | <p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> |   |
| <p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>ИД-1<sub>УК-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2<sub>УК-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3<sub>УК-6</sub> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4<sub>УК-6</sub> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИД-5<sub>УК-6</sub> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> |  | 1 |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>                 | <p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4<sub>УК-8</sub> Принимает участие в спасательных и</p>   |  | 1 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.   |   |
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии<br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии                     | 1 |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов   | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br>ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br>ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  | 1 |
| ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности  | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | 1 |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание практики

| № п/п                            | Разделы (этапы) и виды работы на практике                          | Трудоемкость, час.                    |                        | Форма текущего контроля***  |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
|                                  |  | работа под руководством преподавателя | самостоятельная работа |                             |
| 1. Наименование раздела (этапа)* |  |                                       |                        |                             |
| 1.1.                             | Инструктаж по техники безопасности.                                | 2                                     | 2                      | Контроль выполнения заданий |
| 1.2.                             | Выполнение производственных заданий                                | 49                                    | 49                     | Контроль выполнения заданий |
| 1.3                              | Обработка и систематизация фактического и литературного материала; | 49                                    | 49                     | Контроль выполнения заданий |
| 1.4                              | Подготовка отчета по практике.                                     | 8                                     | 8                      | Отчет о выполнении заданий  |

\* Указываются разделы (этапы) практики. Например: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности; производственный (экспериментальный, исследовательский) этап; обработка и анализ полученной информации; подготовка отчета по практике.

\*\* К видам работы на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции; производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности; выполнение производственных заданий; сбор, наблюдения, измерения и другие, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно виды работ.

\*\*\*Указывается форма контроля. Например: контроль выполнения производственных заданий, контроль ведения дневника практики, оценивание качества подготовки письменного отчета о выполнении всех заданий, характеристики руководителя практики от предприятия и т.д.

### 5.2. Распределение часов практики по видам работы и форма контроля\*

\* 3 – зачет, ЗаО – зачет с оценкой.

#### 5.2.1. Очная форма:

#### 5.2.1. Очная форма:

| Вид занятий             | 1 курс |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        | 5 курс |         |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                         | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. | 9 сем. | 10 сем. |
| Лекции                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Лабораторные            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Практические            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Итого контактной работы |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |         |
| Самостоятельная работа  |        |        |        | 214    |        |        |        |        |        |         |
| Форма контроля          |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |         |

## **6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Весь фактический материал представляется в рабочей тетради по практике преподавателю, проводится собеседование и после успешной защиты отчета проставляется зачет по практике.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики**

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. М.: «КолосС», 2007. – 488 с. 49 экз
2. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений: Учебник для вузов / Н.Н.Третьяков, Е.И. Кошкин, Н.Н. Новиков и др. Под ред. Н.Н. Третьякова. М.: Колос, 2000. – 639с. 24 экз
3. Ковриго В.П. и др. Почвоведение с основами геологии. М., КолосС, 2008. 23 экз
4. Земледелие / Под ред. А.И. Пупонина. М., Колос, 2000. 28 экз.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта- М.: Агропромиздат,1979. 70 экз

### **7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики**

1. Ларин И.В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство /И.В. Ларин, А.Ф. Иванов и др.- Л.:Агропромиздат, 1990 216 экз.
2. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. Агропромиздат,1980.-494 с. 10 экз
3. Полевой В.В. Физиология растений. М., «Высшая школа», 1989 – 464 с. 42 экз

### **7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

Министерство сельского хозяйства РФ. <http://mcx.ru/>

### **7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики**

- 1.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Методические указания по закладке и проведению полевого опыта. Иваново
- 2.) Борин А.А. Планирование эксперимента и статистическая обработка его результатов. Иваново,2009
- 3.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Основы научных исследований в агрономии. Иваново,2013
- 4.) Борин А.А., Тарасов А.Л., Лощина А.Э. Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии». Иваново, 2015
- 5.)Сибирякова Т.В., Тарасов А.Л. Особенности формирования почв, их свойства, мероприятия по окультуриванию (методические указания для выполнения курсового проекта по почвоведению). Иваново,2010

### **7.5. Информационные справочные системы, используемые для проведения практики (при необходимости)**

- 1) Библиотека ГОСТов и нормативных документов <http://libgost.ru/>
- 2) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 3) Научная электронная библиотека <http://e-library.ru>
- 4) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 5) Библиотека ГОСТов и нормативных документов <http://libgost.ru/>
- 6) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 7) Научная электронная библиотека <http://e-library.ru>
- 8) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>

**7.6. Программное обеспечение, используемое для проведения практики (при необходимости)**

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Краткий перечень основного оборудования  |
|-------|---|--|
| 1     | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации      | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации  |
| 2     | Помещение для самостоятельной работы                                    | укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации |

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

### «Ознакомительная практика»

Вид практики                      **Учебная**  
 Тип практики                      **Ознакомительная**

#### 1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

| Шифр и наименование компетенции   | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения  | Форма контроля* | Оценочные средства         |
|---|--|-----------------|----------------------------|
| 1   | 2  | 3               | 4                          |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач              | <p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> | 3               | Комплект вопросов к зачету |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>ИД-1<sub>УК-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2<sub>УК-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3<sub>УК-6</sub> Реализует намеченные цели</p>   | 3               | Комплект вопросов к зачету |



|   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
|   | <p>деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4<sub>УК-6</sub> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИД-5<sub>УК-6</sub> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>  |   |                            |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>  | <p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4<sub>УК-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> | 3 | Комплект вопросов к зачету |
| <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных</p> | <p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>   | 3 | Комплект вопросов к зачету |

|  |  |   |                            |
|--|--|---|----------------------------|
| технологий   |  |   |                            |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов              | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br>ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br>ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  | 3 | Комплект вопросов к зачету |
| ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | 3 | Комплект вопросов к зачету |

\* Указывается форма контроля. Например: отчет по практике, зачет, дифференцированный зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

| Показатель и   | Критерии оценивания*   |  |  |   |
|----------------|--|--|--|---|
|                | неудовлетворительно  | удовлетворительно  | хорошо   | отлично   |
|                | не зачтено   | зачтено  |  |   |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                          | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| Наличие навыков (владение опытом)           | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   |
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенций        | Низкий  | Ниже среднего  | Средний  | Высокий  |

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

#### 3.1. Наименование оценочного средства (строго в соответствии с таблицей 1, 4-й столбец)

##### 3.1.1. Вопросы

#### 3.1. Комплект вопросов к зачету

##### По ботанике:

1. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Лютиковые и отметить среди них лекарственные, ядовитые и вредные растения.
2. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Крестоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
3. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Розоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
4. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Бобовые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые и сорные растения.

5. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Зонтичные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
6. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Маревые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
7. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Гречишные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые и сорные растения.
8. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Пасленовые и отметить среди них съедобные, лекарственные, ядовитые растения.
9. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Норичниковые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
10. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Губоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
11. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Астровые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
12. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Злаки и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
13. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Осоковые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные растения.
14. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Лилейные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые растения.

#### **По физиологии и биохимии растений:**

1. Основные закономерности роста растений
2. Неравномерность роста
3. Показатели роста растений
4. Сущность и этапы процесса фотосинтеза
5. Показатели фотосинтетической активности растений
6. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез
7. Способы определения площади листьев
8. Процессы водообмена растений
9. Методы определения водоудерживающей способности растений
10. Методика определения влажности образцов
11. Классификация минеральных элементов.
12. Характеристика основных элементов минерального питания растений
13. Методы определения энергии прорастания, всхожести и силы роста семян
14. Приемы анализа результатов наблюдений

#### **По экологии:**

1. Классификация экологических факторов
2. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы
3. Методы определения влияния факторов окружающей среды на растения
4. Антропогенные факторы среды.
5. Загрязнение окружающей среды – классификация, источники.
6. Методика определения влияния тяжелых металлов на прорастание семян и рост проростков
7. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
8. Мониторинг окружающей природной среды.
9. Экология селитебных территорий
10. Методы определения загрязненности улиц автотранспортом

11. Производство экологически безопасной продукции.
12. Пути решения экологических проблем

**По ОНИ:**

1. Основные элементы методики полевого опыта.
2. Производственный опыт, его положительные стороны и недостатки.
3. Площадь и форма делянок в полевом опыте.
4. Опытная и учетная делянка. Защитные полосы в опыте.
5. Размещение делянок в склоне.
6. Схема и повторность опыта. Значение повторений в опыте.
7. Способы размещения повторений в опыте.
8. Способы размещения вариантов в опыте.

**3.1.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»