Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 02.10.2024 11:10:12
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
_____Кудрявцев М.Г.
«28» марта 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

# Ботаника

Профессия **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Квалификация – **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины разработана кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры Земледелия и растениеводства Кабачкова Н.В.

Рецензент: кандидат с.-х. наук, доцент, заведующая кафедрой Земледелия и растениеводства Колесова Е.А.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

### 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

| Достигаемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ПК-3.2 - Производить работы по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | **Знать (З):** основные законы исторического развития живой природы |
| | **Уметь (У):** определять внешнее и внутреннее строение растений |
| | **Владеть (В):** основными навыками производства работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав |
| ПК-3.6 - Производить работы по вегетативному и генеративному размножению цветочных культур | **Знать (З):** вегетативное и генеративное размножение цветочных культур |
| | **Уметь (У):** классифицировать растения цветочных культур |
| | **Владеть (В):** основными навыками производства работ по вегетативному и генеративному размножению цветочных культур |

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина Ботаника относится к обязательной части общепрофессионального цикла образовательной программы.

**Цель:** формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области эколого-эстетического освоения ландшафта средствами садово-паркового искусства и овладение ими навыками создания, мониторинга состояния зеленых насаждений в зонах населенных пунктов.

**Задачи:**

- изучить классификацию цветочно-декоративных растений;
- изучить морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунт;
- изучить классификацию древесных и кустарниковых пород;
- изучить организацию и работу питомника декоративных растений;
- изучить способы и методы размножения цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений;
- сформировать активную жизненную позицию обучающихся, направленную на заботу о будущих поколениях, прекращение потребительского отношения к природе;
- развивать универсальные учебные действия, навыки исследовательской деятельности, обязательные практические природоохранные умения и навыки.

## 3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

### *3.1 Очная форма обучения*

| Вид учебной работы | 1 семестр |
|---|---|
| **Общая трудоемкость дисциплины, академических** | **108** |

| | |
|---|---|
| **часов** | |
| **Аудиторная (контактная) работа, часов** | **40** |
| в т.ч. занятия лекционного типа | 20 |
| занятия практического типа | 20 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, часов** | **68** |
| в т.ч. курсовая работа | - |
| **Контроль** | **-** |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен |

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

***4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций***

**Очная форма обучения**

| Наименование разделов и тем | Трудоемкость, часов | | | Наименование оценочного средства | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| | всего | в том числе | | | |
| | | аудиторной (контактной) работы | самостоятельной работы | | |
| **Раздел 1. Строение и размножение растений** | **54** | **20** | **34** | Тест | ПК-3.2<br>ПК- 3.6 |
| 1.1. Растительная клетка (цитология) | 14 | 5 | 9 | | |
| 1.2. Ткани растений (гистология) | 14 | 5 | 9 | | |
| 1.3. Органы растений, их функции и строение (органография) | 14 | 5 | 9 | | |
| 1.4. Размножение растений и чередование поколений | 12 | 5 | 7 | | |
| **Раздел 2. Систематика растений** | **54** | **20** | **34** | Реферат, тест | ПК-3.2<br>ПК- 3.6 |
| 2.1. Введение в систематику | 25 | 5 | 20 | | |
| 2.2. Классификация растительного мира | 29 | 15 | 14 | | |
| **Итого за курс** | **108** | **40** | **68** | | |
| **Промежуточная аттестация** | | | | Итоговое тестирование | ПК-3.2<br>ПК- 3.6 |
| **ИТОГО по дисциплине** | **108** | **40** | **68** | Экзамен | |

***Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости***

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|---|---|---|---|
| 1 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |

### *4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам*

**Раздел 1. Строение и размножение растений**

**Цели** – получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов.

**Задачи** – изучение строения растительной клетки; получение четкого представления о строении той или иной ткани, местоположении ее в растении, функции, которую ткань выполняет; изучение вопросов строения корня, стебля, листа, почки, побега, видоизменения побега; морфологическое строение цветка, его развитие.

**Перечень учебных элементов раздела:**

**1.1. Растительная клетка (цитология).**

Клеточное строение растений. Краткая история изучения клетки. Строение клетки. Поступление веществ в клетку. Образование новых клеток. Онтогенез растительной клетки. Отличие растительной клетки от животной.

**1. 2. Ткани растений (гистология)**

Определение, происхождение и классификация растительных тканей. Образовательные ткани (меристемы). Основные ткани. Покровные ткани. Механические ткани. Проводяшие ткани. Выделительные ткани (выделительная система). Проводящие пучки.

**1.3. Органы растений, их функции и строение (органография)**

Общие сведение. Корень. Стебель и побег. Лист. Органы аналогичные и гомологичные.

**1.4. Размножение растений и чередование поколений**

Бесполое размножение. Вегетативное размножение. Половое размножение. Чередование бесполого и полового поколений.

**Раздел 2. Систематика растений**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков определения растений из разных семейств по основным ботаническим признакам.

**Задачи** – изучение и описание всего разнообразия существующих и вымерших растений; установление родственных (филогенетических) отношений и связи между отдельными группами растений; ознакомиться с основными растениями, с разнообразием морфологического строения органов растений, а также с их практическим значением.

**2.1. Введение в систематику.**

Задачи систематики. Эволюция растительного мира. Краткая история развития систематики растений. Системы растительного мира. Таксономические, систематические единицы. Современные методы систематики растений.

**2.2. Классификация растительного мира**.

Понятие о высших и низших растениях. Отдел бактерии, Вирусы. Водоросли. Общая характеристика. Отдел сине-зеленые водоросли. Отдел равножгутиковые водоросли отдел зеленые водоросли. Отдел красные водоросли. Отдел бурые водоросли.

Отдел слизевики. Отдел грибы. Отдел лишайнки. Отдел моховые..отдел плауновые. Отдел хвощевидные. Отдел папоротниковые. Отдел голосеменные. Отдел покрытосеменные, или цветковые. Отличительные особенности покрытосеменных. Классификация.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц |
|---|---|
| 1 | Ботаника: Методические указания по изучению дисциплины |

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|---|---|
| 1 | Родман Л.С. Ботаника : Учеб.для ссузов / Л.С.Родман. - Москва : Колос, 2001. - 325с. - ISBN 5100034920 | 7 |
| 2 | Родман Л.С. Ботаника с основами географии растений : учеб.пособие для ссузов / Л.С.Родман. - Москва : КолосС, 2006. - 397с. - ISBN 5953201257 | 35 |
| 3 | Ботаника : учеб.для ссузов / А.С.Родионова и др. - Москва : Академия, 2010. - 283с. - ISBN 5769522453 | 17 |
| 4 | Шумакова, Е.В. Ботаника и физиология растений : учеб.для ссузов / Е.В.Шумаков. - Москва: Академия, 2013. - 199с. - ISBN 9785446801213 | 6 |

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

| № п/п | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц | Ссылка на учебное издание в ЭБС |
|---|---|---|
| 1 | Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций / А. А. Коновалов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-507-48947-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей | URL: https://e.lanbook.com/book/366800 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Суделовская, А. В. Ботаника и физиология растений / А. В. Суделовская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45585-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | URL: https://e.lanbook.com/book/276461 |
| 3 | Хромова, Т. М. Ботаника с основами физиологии растений / Т. М. Хромова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47443-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —Режим доступа: для авториз. пользователей | URL: https://e.lanbook.com/book/370952 |
| 4 | Хромова, Т. М. Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие для вузов / Т. М. Хромова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей | URL: https://e.lanbook.com/book/243020 |
| 5 | Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум / И. А. Савинов, Е. В. Соломонова, Е. Ю. Ембатурова, Т. Д. Ноздрина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-507-45751-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей | URL: https://e.lanbook.com/book/282512 |
| 6 | Имескенова, Э. Г. Ботаника с основами физиологии растений / Э. Г. Имескенова, М. В. Казаков, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46245-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей | URL: https://e.lanbook.com/book/303071 |

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

| № п/п | Электронный образовательный ресурс | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ |
|---|---|---|
| 1 | Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021 | https://www.garant.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ | http://www.consultant.ru |
| 3 | Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014). | http://ebs.rgazu.ru |
| | Ассоциация производителей посадочного материала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ruspitomniki.ru/ | https://www.ruspitomniki.ru |

**6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

**Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com https://linuxmint.com/ (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» https://vk.com/rgunh.ru (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## 6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

| | |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, экран настенный, проектор. | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 310<br>Площадь помещения 51,9 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 366, этаж 3 |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы.<br>Специализированная мебель, доска меловая. Микроскоп, аквадисцилятор, весы электрические, спектроскоп, препараты, реактивы. | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 337<br>Площадь помещения 34,9 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 334, этаж 3 |
| Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет. | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал<br>Площадь помещения 497,4 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 177, этаж 1 |
| Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет. | 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320<br>Площадь помещения 49,7 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 313, этаж 3 |
| Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS. | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105<br>Площадь помещения 52,8 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 116, этаж 1 |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

# Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Ботаника

Профессия **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Квалификация – **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

**1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

| Компетенция | Уровень освоения | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|
| ПК-3.2 - Производить работы по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | Пороговый (удовлетворительно) | **Знает:** основные законы исторического развития живой природы<br>**Умеет:** определять внешнее и внутреннее строение растений.<br>**Владеет:** основными навыками производства работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | Тестовое задание, реферат |
| | Продвинутый (хорошо) | **Знает твердо:** основные законы исторического развития живой природы<br>**Умеет уверенно:** определять внешнее и внутреннее строение растений.<br>**Владеет уверенно:** основными навыками производства работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | Тестовое задание, реферат |
| | Высокий (отлично) | **Имеет сформировавшееся систематические знания:** основные законы исторического развития живой природы<br>**Имеет сформировавшееся систематическое умение:** определять внешнее и внутреннее строение растений.<br>**Показал сформировавшееся систематическое владение:** основными навыками производства работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | Тестовое задание, реферат |
| ПК-3.6 - Производить работы по вегетативному и генеративному размножению цветочных | Пороговый (удовлетворительно) | **Знает:** вегетативное и генеративное размножение цветочных культур<br>**Умеет:** классифицировать растения цветочных культур.<br>**Владеет:** основными навыками производства работ по вегетативному и генеративному размножению цветочных культур | Тестовое задание, реферат |
| | Продвинутый | **Знает твердо:** вегетативное и | Тестовое |

| | | | |
|---|---|---|---|
| культур | (хорошо) | генеративное размножение цветочных культур<br>**Умеет уверенно:** классифицировать растения цветочных культур<br>**Владеет уверенно:** основными навыками производства работ по вегетативному и генеративному размножению цветочных культур | задание, реферат |
| | Высокий (отлично) | **Имеет сформировавшееся систематические знания:** вегетативное и генеративное размножение цветочных культур<br>**Имеет сформировавшееся систематическое умение:** классифицировать растения цветочных культур<br>**Показал сформировавшееся систематическое владение:** основными навыками производства работ по вегетативному и генеративному размножению цветочных культур | Тестовое задание, реферат |

## 2. Описание шкал оценивания

***2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля***

| Форма текущего контроля | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение тестового задания | не выполнена или все задания решены неправильно | Решено более 50% задания, но менее 70% | Решено более 70% задания, но есть ошибки | все задания решены без ошибок |
| Реферат | не выполнена или все задания решены неправильно | Решено более 50% задания, но менее 70% | Решено более 70% задания, но есть ошибки | все задания решены без ошибок |

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

***2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен в виде итогового теста)***

| Форма промежуточной аттестации | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант) | Менее 51% | 51-79% | 80-90% | 91% и более |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**
*(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)*

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РЕФЕРАТА по дисциплине (пример)**

Студенту предлагаются варианты тем рефератов. Номер варианта реферата определяется преподавателем. Тематика рефератов сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию реферата должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения реферата необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

**Перечень учебных элементов раздела:**
Раздел 1. Строение и размножение растений
1.1. Растительная клетка (цитология)
1.2. Ткани растений (гистология)
1.3. Органы растений, их функции и строение (органография)
1.4. Размножение растений и чередование поколений

Раздел 2. Систематика растений
2.1. Введение в систематику
2.2. Классификация растительного мира

1. Семейство Розановые. Плодовые, ягодные и дикорастущие растения. Семейство Мотыльковые. Культурные и дикорастущие растения..
2. Семейство Буковые. Распространенные виды. Их роль в растительном виде.
3. Семейство Березовые. Представители, распространение, хозяйственное значение.
4. Семейство Пасленовые. Овощные и ядовитые растения. Места их обитания. Семейства Норичниковые. Лесные, луговые и ядовитые растения.
5. Семейства Брусничные и Вересковые. Распространенные растения. Их значение в питании диких животных и человека.
6. Семейство Сложноцветные. Кормовые, сорные, ядовитые, декоративные и лекарственные растения. Семейство Маревые. Важнейшие представители кормовых растений.

7. Семейства Водокрасовые и Рдестовые. Их местообитания и кормовое значение для водной дичи.

8. Семейство Мятликовые. Луговые и лесные злаки. Строение их листьев и соцветий. Типы злаков по кормовым достоинствам.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

**Примеры тестовых заданий:**

1. В состав мембран Эндоплазматической сети входят
1. белки и липиды
2. липиды и углеводы
3. целлюлоза и пектины

2. Синтез белка осуществляется в
1. рибосомах
2. лейкопластах
3. хромопластах

3. Процесс фотосинтеза происходит в
1. митохондриях
2. лейкопластах
3. хлоропластах

4. Образование энергии в форме АТФ осуществляется в
1. рибосомах
2. митохондриях
3. диктиосомах

5. Каротиноиды содержатся в
1. хромопластах
2. лейкопластах
3. ядре

6. Связь между клетками происходит по
1. аппарату Гольджи
2. плазмолемме
3. плазмодесмам

7. Вода будет выходить из клетки, если ее поместить в
1. гипертонический раствор
2. гипотонический
3. изотонический раствор

8. Тургор в клетке создается

1. ядром
2. пластидами
3. вакуолью

9. В клеточном соке накапливаются
1. протеиды
2. сахароза
3. крахмал

10. Запасными веществами являются
1. углеводы
2. алкалоиды
3. пигменты
11. В аллейроновых зернах накапливаются
1. жиры
2. белки
3. крахмал

12. Запасной крахмал откладывается в
1. хромопластах
2.лейкопластах
3.вакуолях

13. В клеточном соке находятся следующие пигменты
1. каротиноиды
2. хлорофиллы
3. антоцианы

14. Клеточная оболочка растительной клетки содержит
1. целлюлозу и пектины
2. гемицеллюлозу и ферменты
3. белки и пектины

15. Одревеснение клеточной стенки происходит отложением в ней
1. суберина
2. лигнина
3. кутина

16. Внутреннее содержание ядра называется
1. ядрышко
2. кариоплазма
3. рибосомы

17. Хранение и передачу наследственной информации обеспечивают.
1. кариоплазма
2. хромосомы
3. ядрышко

18. Деление ядра соматических клеток осуществляется
1. митозом
2. мейозом
3. амитозом

19. Химический состав хромосом обеспечивается
1. нуклеиновыми кислотами
2. флеводами
3. органическими кислотами

20. В аллейроновых зернах накапливаются
1. жиры
2. белк.и
3. крахмал

21. Запасной крахмал откладывается в
1. хромопластах
2.лейкопластах
3.вакуолях

22. В клеточном соке находятся следующие пигменты
1. каротиноиды
2. хлорофиллы
3. антоцианы

23. Клеточная оболочка растительной клетки содержит
1. целлюлозу и пектины
2. гемицеллюлозу и ферменты
3. белки и пектины

24. Одревеснение клеточной стенки происходит отложением в ней
1. суберина
2. лигнина
3. кутина

25. Внутреннее содержание ядра называется
1. ядрышко
2. кариоплазма
3. рибосомы

26. Хранение и передачу наследственной информации обеспечивают.
1. кариоплазма
2. хромосомы
3. ядрышко7

27. Деление ядра соматических клеток осуществляется
1. митозом
2. мейозом
3. амитозом

28. Химический состав хромосом обеспечивается
1. нуклеиновыми кислотами
2. флеводами
3. органическими кислотами

29. Синтез ДНК в интерфазу деления клетки происходит

1. на рибосомах
2. в ядрышке
3. на хромосомах

**Примерные вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине**

1. Что изучает ботаника? Разделы ботаники. Роль ботаники для специалиста сельского хозяйства.
2. Значение растений в природе и в жизни человека.
3. История изучения растительной клетки.
4. Основные особенности строения растительной клетки, ее функции.
5. Что такое протопласт? Компоненты протопласта. Перечислить производные протопласта.
6. Цитоплазма, ее физическое состояние и химический состав.
7. Понятие о мембране клетки, ее строение. Плазмалемма, тонопласт, система внутренних мембран, их функции.
8. Основные органеллы цитоплазмы, их строение и функции.
9. Пластиды, их строение и выполняемые функции. Типы пластид, их взаимопревращение.
10. Фотосинтез, его формула, значение.
11. Понятие о тканях. Классификация тканей.
12. Меристемы (образовательные ткани), функции, расположение в органах. Типы меристем. Значение для вегетативного размножения.
13. Что такое прокамбий и камбий? Какие постоянные ткани образуются при делении клеток прокамбия и камбия?
14. Особенности строения эпидермиса листа, механизмы работы устьица. Функции эпидермиса.
15. Эпиблема: строение, месторасположение, функции