

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ВОЛЬСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МОУ ВМР ЛИЦЕЙ Г. ВОЛЬСКА**

РАССМОТРЕНО

Председатель МО
_____ Даллакян В.С.

Протокол №1
от 28.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Семибратова О.П.
28.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ ВМР Лицей
г. Вольска

_____ Ульихина С.С.
Приказ №271 от 29.08.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по биологии
«Биология растений, грибов, лишайников»
для обучающихся 10 – 11 классов

г. Вольск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профильное обучение должно обеспечить углубленную подготовку старшеклассников по выбранным ими дисциплинам. Следовательно, образование, особенно на ступени старшей школы, становится более индивидуализированным, функциональным и эффективным.

Оно направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса.

Элективный курс «Биология растений, грибов, лишайников» предназначен для обучающихся 10-11 классов химико-биологического профиля. При проведении занятий по элективному курсу возможно использование вузовских форм учебной деятельности: лекций, семинаров, коллоквиумов, собеседований, зачетов. Фактически в старших классах в процессе изучения данного курса формируются профессиональные склонности и интересы современного школьника, совершенствуются умения конспектирования, реферирования, публичного выступления.

Знания, приобретенные при изучении углубленного курса «Биология растений, грибов, лишайников» значительно помогут при организации внеклассной и внешкольной работы по биологии, проведении олимпиад, научных конференций, подготовке к ЕГЭ, ГИА и вступительным экзаменам в вузы.

Составлена на основе программы и учебного пособия И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова «Биология растений, грибов, лишайников» 10-11 классы профильного обучения. **Агафонова И.Б.** Программа элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» [34 часа] / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов // Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. – М. : Дрофа, 2006

Для изучения элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» отводится 34 часа: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел 1. Растения.

Тема 1 Ботаника – наука о растениях. (1 час)

Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин. Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки.

Роль растений в жизни человека и планеты.

Принципы биологической классификации. Низшие и высшие растения. Место растений в системе органического мира.

Отличительные признаки растений

Тема 2 Растительная клетка. (1 час)

Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений.

Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений. (10 ч)

Ткани высших растений.

Дифференцировка клеток, формирование тканей.

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества.

Ткани простые и сложные. Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.

Образовательные ткани (меристемы): первичные и вторичные, верхушечные, боковые и вставочные.

Покровные ткани: первичные и вторичные. Эпидермис, эпиблема, пробка, корка.

Основные ткани (паренхима): ассимиляционная, водоносная, воздухоносная.

Механические (опорные) ткани: колленхима, склеренхима, склереиды.

Проводящие ткани: первичные и вторичные; древесина и луб.

Выделительные (секреторные) ткани: наружной и внутренней секреции.

Вегетативные органы высших растений.

Орган – обособленная часть организма. Вегетативные и генеративные органы.

Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений. разнообразие высших растений – результат длительной эволюции. Особенности жизни растений в наземных условиях.

Корень.

Классификация корней: по происхождению, по расположению в субстрате. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Первичное и вторичное строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Питание и дыхание корней. Функции корней.

Побег – стебель с расположенными на ней листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы. Почка – зачаточный побег: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Лист – боковой орган побега. Функции листа. Внешнее

строение листа. Жилкование листа. Многообразие листьев. Листорасположение. Видоизменения листьев. Клеточное строение листа. Работа устьичного аппарата. Газообмен и транспирация. Листопад.

Лабораторные работы.

1. Корень и его видоизменения. Корневые системы.

2. Стебель.

3. Лист. Строение. Многообразие.

Тема 4. Размножение высших растений. (2 часа).

Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение, его значение в естественных условиях и сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение. Чередование полового и бесполого размножения.

Практические работы

1. Размножение и жизненный цикл папоротников.

2. Размножение и жизненный цикл хвощей и плаунов.

Тема 5. Низшие растения. Водоросли. (2 ч)

Водоросли- обширная группа древнейших растений. Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, особенности морфологии клетки. Чередование бесполого и полового размножения.

Классификация водорослей. Распространение и экология водорослей.. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Тема 6. Высшие споровые растения. (4 ч).

Отдел Моховидные.

Общая характеристика. Особенности строения. Чередование полового и бесполого поколений. Особенности строения и развития листостебельных , или настоящих, мхов. Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Отдел плауновидные.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Отдел Хвощевидные

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл хвоща полевого. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Отдел Папоротниковидные.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл щитовника мужского. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Лабораторные работы.

5. Строение мха кукушкин лен.

6. Строение мха сфагнум.

7. Строение хвоща.

8. Строение папоротника.

Тема 7. Семенные растения (10ч)

Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару. Разноспоровость и размножение семенами.

Отдел Голосеменные.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Половое поколение, редукция гаметофита.

Значение плаунов в природе и использование человеком.

Отдел Покрытосеменные.

Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных.

Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования.

Цветок. Строение и функции. Виды цветков. Соцветия простые и сложные.

Опыление. Типы и способы опыления.

Микроспорогенез и мегаспорогенез. Двойное оплодотворение и развитие семени.

Семя. Специализированный орган. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные. Классификация плодов..
Распространение плодов и семян.

Систематика покрытосеменных.

Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные. Основные признаки семейств класса Двудольные и Однодольные. Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Лабораторные работы.

4)Отдел Голосеменные растения

5)Строение цветка

6)Многообразие цветков, соцветия

7)Практ работа Цветение, опыление, оплодотворение

8) Семя и плод

9) Практическая работа Систематика покрытосеменных растений

Раздел 2. Грибы.

Тема 8 Царство Грибы (1ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клетки гриба. Значение в природе и использование человеком.

Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение бесполое и половое.

Зигомикоты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомикота. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла. Дрожжи – одноклеточные аскомикоты.

Базидиомикота. Наиболее организованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые грибы.

Лабораторные работы

15. Строение плесневого гриба мукора.

16. Строение дрожжей.

17. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Раздел 3. Лишайники.

Тема 9. Отдел Лишайники. (1ч)

Общая характеристика лишайников. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Заключение (1ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащиеся должны знать:

- классификацию растений, грибов, лишайников;
- особенности строения клеток растений и грибов;
- разнообразие растительных тканей;
- особенности строения вегетативных и генеративных органов высших растений;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников;
- характеристики циклов разития растений;
- многообразие и распространение основных систематических групп растений, грибов, лишайников;
- значение растений, грибов, лишайников природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение клеток растений, грибов, лишайников;
- сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития;
- распознавать и описывать представителей разных систематических групп растений, грибов, лишайников на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать строение вегетативных и генеративных органов высших растений;
- характеризовать роль растений, грибов, лишайников в биогеоценозах;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и популярной литературе, сети Интернет;
- изучать биологические объекты и процессы. проводить лабораторные наблюдения;
- составлять сообщения, проекты по интересующим темам.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|-----------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Тема 1 Ботаника – наука о растениях. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 2 | Тема 2. Растительная клетка. 1 час. | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 3 | Тема 3. Ткани и вегетативные органы. | 11 | | 3 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 4 | Тема 4. Размножение высших споровых растений. | 1 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 5 | Тема 5. Низшие растения. Водоросли. | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 6 | Тема 6. Высшие споровые растения. | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 7 | Тема 7. Семенные растения | 10 | | 6 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292 |
| 8 | Тема 8. Царство Грибы | 1 | | | |
| 9 | Тема 9. Отдел Лишайники | 1 | | | |

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|--|----|--|
| | | | | | |
| | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | | 11 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Ботаника-наука о растениях. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 2 | Растительная клетка. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 3 | Основные, механические, выделительные ткани. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 4 | Проводящие ткани. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 5 | Органы высших растений. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 6 | Корень и его видоизменения. Корневые системы. | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 7 | Строение корня. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 8 | Питание и дыхание корней. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 9 | Строение побега, почки. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 10 | Стебель. | 1 | | 1 | | |
| 11 | Лист. Строение. Многообразие. | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 12 | Клеточное строение листа. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 13 | Размножение и жизненный цикл | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------|---|--|---|--|----------------|
| | папоротников. | | | | | |
| 14 | Размножение и жизненный цикл хвощей и плаунов. | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 15 | Общая характеристика водорослей. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 16 | Многообразие и значение водорослей. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 17 | Отдел Моховидные. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 18 | Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 19 | Отдел Папоротникообразные. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 20 | Обобщение по темам 1.4-1.6. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 21 | Общая характеристика семенных растений | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 22 | Отдел Голосеменные растения | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 23 | Отдел Цветковые | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 24 | Строение цветка | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 25 | Многообразие цветков, соцветия | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 26 | Спорогенез и гаметогенез | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|----|---|----|--|----------------|
| 27 | Цветение, опыление, оплодотворение | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 28 | Семя и плод | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 29 | Систематика покрытосеменных растений | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК |
| 30 | Обобщение по теме «Семенные растения». | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК |
| 31 | Общая характеристика грибов. Многообразие грибов. | 1 | | | | |
| 32 | Лишайники – симбиотические организмы | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 33 | Возникновение и развитие растений. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 34 | Резервное время | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 1 | 11 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Агафонова И. Б. , Сивоглазов В. И. Биология растений, грибов, лишайников. Элективный курс, М. Дрофа, 2006.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Агафонова И. Б. , Сивоглазов В. И. Биология растений, грибов, лишайников. Элективный курс, М. Дрофа, 2006.
2. Курсанов Л. И. и др. Ботаника. Анатомия и морфология растений. М, Просвещение, 2001.
3. Жизнь растений Т. 1-6. М. Просвещение, 1982.
4. Мамонтов С. Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. М. Дрофа, 2005.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

