

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 91 г. Челябинска»**

ПРОГРАММА

элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников. Подготовка к ЕГЭ»

(образовательная область «Естествознание»)

10-11 класс (базовый уровень)

(среднее общее образование)

**(Программа элективного курса является частью
ОП СОО МАОУ «СОШ № 91 г. Челябинска»)**

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

титульный лист;

1. пояснительная записка;
2. основное содержание программы учебного предмета;
3. учебно-тематический план;
4. календарно-тематическое планирование;
5. требования к уровню подготовки выпускников;
6. характеристика контрольно-измерительных материалов;
7. учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по биологии составлена в соответствии с Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 91 г. Челябинска», на основании Федерального компонента государственного образовательного стандарта, на основе авторской программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология растений, грибов, лишайников» (И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов // Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. - М.: Дрофа, 2006).

Преподавание элективного курса по биологии «Биология растений, грибов, лишайников. Подготовка к ЕГЭ» осуществляется в соответствии с **нормативными и инструктивно-методическими документами** Министерства образования Российской Федерации, Министерства образования и науки Челябинской области:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 01.03.2020).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»
3. Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ №03-126 от 07.07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
5. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. №03-1263).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями)
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России от 04.07.2016 г. № 42729) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (с изменениями и дополнениями от 13.12.2013 г., 28.05.2014 г., 14.07.2015 г., 01.03.2019 г., 10.06.2019 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
9. Профессиональный стандарт педагога «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольников, начального общего, основного общего, среднего общего

- образования) (воспитатель, учитель)/ Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н. (ред.05.08.2016 г.) (Зарегистрировано в Минюсте России 06.01.2013 г № 30550
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (ред. От 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 19993), (в ред. Изменений №1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 №85, Изменений №2 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 г. №72, Изменений №3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. №81);
 11. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 №01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
 12. Письма МОиН Челябинской области от 31.07.2009 № 103/3404 «О разработке рабочих программ курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательные учреждения Челябинской области»;
 13. Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 06 июня №1213/5227 «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2017-2018 учебном году»;
 14. Приложение к письму МО и науки Челябинской области от 28.06.18 № 1213/6651 «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2018-2019 учебном году»;
 15. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 04.06.2019г. №1213/5886 "О преподавания учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2019-2020 учебном году";
 16. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013;
 17. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 91 г. Челябинска», реализующей программы среднего общего образования
 18. Учебный план МАОУ «СОШ №91 г. Челябинска» на 2020-2021 учебный год

Курс биологии растений в школе изучают в 5-6 классе, когда ученики еще не знакомы с общеприродными закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы, знание которых является обязательным для абитуриентов, поступающих в биологические, медицинские или сельскохозяйственные вузы, в основной школе рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Особую сложность для учащихся при подготовке к вступительным экзаменам представляет

самостоятельное изучение разнообразия растительных тканей, первичного и вторичного строения стебля и корня, циклов размножения растений. В 5-6 классе учащиеся не владеют знаниями о различных формах полового процесса, о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений, отсутствуют необходимые базовые знания по химии. Все это приводит к поверхностному изучению многих важных вопросов курса ботаники. В старших классах учащиеся уже обладают достаточным багажом биологических знаний, что позволяет изучать биологию растений, грибов, лишайников, животных на более глубоком и детальном уровне.

Цель элективного курса

углубить и расширить знания о строении, образе жизни и значении в природе и жизни человека основных групп растительных организмов, грибов, лишайников, животных.

Задачи элективного курса:

1. Ознакомить с характеристикой различных систематических групп растений, их происхождением, циклами развития и экологической ролью.
2. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
3. Способствовать целенаправленной подготовке обучающихся к единому государственному экзамену и дальнейшему поступлению в высшие учебные заведения биологического и медицинского профиля.

В соответствии с Учебным планом МАОУ «СОШ № 91 г. Челябинска» на изучение элективного курса по биологии «Биология растений, грибов, лишайников. Подготовка к ЕГЭ» в 10-11 классе на базовом уровне отводится 35 часов за 1 года обучения (0.5 час в неделю в каждом классе).

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект: Биология растений, грибов, лишайников. 10 - 11 кл. : учеб. пособие/ И. Б.Агафонова, В. И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2010

Формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, работа с литературой.

Возможно изучение элективного курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий

Преобладающими ***формами текущего контроля знаний***, умений, навыков являются зачёт, тест

II. Основное содержание программы элективного курса

Раздел 1. Растения

Тема 1. Ботаника — наука о растениях (1 ч)

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

Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент биосферы.

Принципы ботанической классификации. Основные таксономические категории. Разделение царства растений на две группы: низшие и высшие растения. Место высших растений в системе органического мира.

Отличительные признаки растений: автотрофность, наличие клеточной оболочки (клеточной стенки), осмотический тип питания, длительный рост, прикрепленный образ жизни, особенности расселения.

Демонстрация схем, отражающих основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 2. Растительная клетка (1 ч)

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

Демонстрация схем и таблиц: строение эукариотической клетки; строение растительной клетки.

Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений (11 ч)

Ткани высших растений

Дифференцировка клеток, формирование тканей.

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию.

Ткани простые и сложные (комплексные).

Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.

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

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

Основные ткани (паренхимы): ассимиляционная, запасаящая, водоносная, воздухоносная.

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

Выделительные (секреторные) ткани: наружной и внутренней секреции.

Проводящие ткани: первичные и вторичные; древесина (ксилема) и луб (флоэма).

Роль проводящих тканей в формировании единой транспортной системы растения.

Вегетативные органы высших растений

Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая определенную функцию.

Постепенное расчленение тела растений на органы, происходящее в процессе развития растительного мира. Вегетативные и генеративные органы. Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений. Разнообразие высших растений

— результат длительной эволюции, сопровождающейся переходом к наземным условиям существования. Особенности жизни растений в наземных условиях.

Корень. Предшественники корня у древних наземных растений. Классификация корней: по происхождению (главный, придаточные, боковые), 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 нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). Почка — зачаточный побег: строение, расположение, классификация. Стебель: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Многообразие листьев. Листорасположение. Видоизменения листьев. Клеточное строение листа. Работа устьичного аппарата. Газообмен и транспирация. Листопад.

Демонстрация схем и таблиц: строение тканей высших растений; строение корневой системы; поперечный и продольный срезы корня; первичное и вторичное строение корня; видоизменения корней; первичное и вторичное строение стебля; строение почки;

строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники;

разнообразие листьев;

листорасположение;

клеточное строение листа;

видоизменения листьев;

листопад.

Лабораторные и практические работы Строение кожицы листа.

Строение основной и проводящей ткани листа.

Тема 4. Размножение высших растений (1 ч)

Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение: естественное и искусственное. Значение вегетативного размножения в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение. Чередование полового и бесполого размножения у большинства растений. Понятия «спорофит» и «гаметофит».

Демонстрация схем и таблиц вегетативного размножения высших растений.

Тема 5. Низшие растения. Водоросли (2 ч)

Водоросли — обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде.

Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование полового и бесполого поколений.

Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли.

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

Демонстрация схем и таблиц: многообразие водорослей; строение водорослей

различных отделов; размножение водорослей.

Лабораторные и практические работы Строение хламидомонады.

Строение спирогиры.

Тема 6. Высшие споровые растения (5 ч)

Отдел Моховидные

Общая характеристика. Особенности строения: отсутствие или слабое развитие опорных и проводящих тканей, отсутствие настоящих корней. Чередование полового и бесполого поколений, преобладание в жизненном цикле стадии гаметофита.

Печеночные мхи — наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем.

Особенности строения и развития листостебельных, или настоящих, мхов на примере мха кукушкина льна и мха сфагнома. Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Отдел Плауновидные (Плауны)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: стелющийся основной стебель; спирально расположенные листья; дихотомически ветвящиеся побеги, на концах которых образуются спороносные колоски; придаточные корни и т. д. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Отдел Хвощевидные (Хвощи)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: горизонтальные подземные побеги, членистые надземные побеги двух видов — вегетативные, спороносные и т. д. Жизненный цикл хвоща полевого. Ископаемые представители хвощевидных, их геологическая роль. Значение хвощей в природе и использование человеком.

Отдел Папоротниковидные (Папоротники)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: толстый горизонтальный стебель — корневище с придаточными корнями; крупные растущие верхушкой листья — вайи, на нижней поверхности которых развиваются спорангии. Жизненный цикл щитовника мужского.

Значение папоротников в природе и использование человеком.

Демонстрация схем и таблиц: строение и жизненные циклы мхов, хвощей и плаунов; многообразие мхов, плаунов и хвощей; строение и цикл развития папоротника; многообразие папоротников.

Лабораторные и практические работы Строение мха кукушкин лен.

Строение мха сфагнома.

Строение хвоща.

Строение папоротника.

Тема 7. Семенные растения (10 ч)

Возникновение семени — важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений.

Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и

жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние. Доминирование спорофита, сильная редукция гаметофита. Разноспоровость и размножение семенами.

Отдел Голосеменные

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические особенности вегетативных органов: стебель с тонкой корой, слабо развитой сердцевинной и мощно развитой древесиной; проводящие элементы древесины — трахеиды; отсутствие клеток-спутниц; смоляные ходы; видоизменения листьев и т. д. Жизненный цикл сосны обыкновенной.

Значение голосеменных и использование их человеком.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые)

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 на Земле.

Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные.

Опыление. Типы и способы опыления.

Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение и развитие семени.

Семя. Специализированный орган, возникший в процессе эволюции у семенных растений. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.

Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификации плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односеменные и многосеменные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся).

Распространение плодов и семян.

Систематика покрытосеменных

Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные.

Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки).

Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Демонстрация схем и таблиц: строение и цикл развития голосеменных на примере сосны; многообразие голосеменных; строение цветкового растения; строение цветка; многообразие соцветий; цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение); строение семени однодольных и двудольных растений; многообразие плодов; представители основных семейств двудольных и однодольных растений.

Лабораторные и практические работы

Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны.

Строение однодольного и двудольного растения.

Строение цветка шиповника.

Многообразие соцветий.

Строение семени однодольных и двудольных растений.

Многообразие плодов.

Раздел 2. Грибы

Тема 8. Царство Грибы (2 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными.

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

Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомицеты, или Сумчатые грибы. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла (зеленой плесени). Дрожжи — одноклеточные аскомицеты. Паразитические представители аскомицетов (спорынья, парша, бурая гниль и др.); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Базидиомицеты. Наиболее высокоорганизованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители базидиомицетов (ржавчинные, головневые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Значение грибов в природе и жизни человека. Микориза — симбиоз с высшими растениями.

Демонстрация схем и таблиц:

строение представителей различных систематических групп грибов; многообразие царства грибов.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора. 16. Строение дрожжей.

Строение плодового тела шляпочного гриба.

Раздел 3. Лишайники

Тема 9. Отдел Лишайники (1 ч)

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация схем и таблиц: строение лишайников; различные представители лишайников.

Заключение (1 ч)

Этапы развития растительного мира

III. Учебно – тематический план

	Наименование разделов	Кол-во часов
	Раздел 1. Растения	31
1	Тема 1. Ботаника — наука о растениях	1
2	Тема 2. Растительная клетка	1
3	Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений	11
4	Тема 4. Размножение высших растений	1
5	Тема 5. Низшие растения. Водоросли	2
6	Тема 6. Высшие споровые растения	5
7	Тема 7. Семенные растения	10
	Раздел 2. Грибы	2
8	Тема 8. Царство Грибы	2
	Раздел 3. Лишайники	1
9	Тема 9. Отдел Лишайники	2
	Заключение	1
	ИТОГО	35

IV. Календарно-тематическое планирование 10 класс

	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятий		
				план	факт
1	Ботаника- наука о растениях	1	Лекция		
2	Растительная клетка	1	Лекция		
3	Образовательные и покровные ткани растений	1	Лекция		
4	Основные, механические, выделительные ткани.	1	Лабораторная работа 1. Строение основной ткани листа.		
5	Проводящие ткани.	1	Работа с текстом		
6	Органы высших растений	1	Лекция		
7	Корень и его видоизменения. Корневые системы.	1	Лекция		
8	Первичное и вторичное строение корня.	1	Лекция		
9	Питание и дыхание корней	1	Лекция		
10	Строение побега, почки	1	Лекция		
11	Стебель	1	Лекция		

12	Лист-боковой орган побега. Внешнее строение. Многообразие.	1	Работа с текстом		
13	Клеточное строение листа.	1	Лабораторная работа 2. Строение кожицы листа.		
14	Размножение высших растений	1	Лекция		
16	Общие признаки водорослей.	1	Лабораторная работа 3. Строение хламидомонады.		
16	Классификация водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.	1	Лабораторная работа 4. Строение спирогиры.		
17-18	Отдел Моховидные.	2	Лабораторная работа 5. Строение мха кукушкин лён. Лабораторная работа 6. Строение мха сфагнума. Тест		

11 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	План	Факт
1	Отдел Плауновидные(Плауны)	1	Лекция		
2	Отдел Хвощевидные (Хвощи).	1	Лабораторная работа 7. Строение хвоща.		
3	Отдел Папоротниковидные (Папоротники)	1	Лабораторная работа 8. Строение папоротника.		
4	Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше.	1	Лекция		
5	Отдел Голосеменные растения.	1	Лабораторная работа 9. Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны.		
6	Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений.	1	Лабораторная работа 10. Строение однодольного и двудольного растения.		
7	Функции и строение цветка.	1	Лабораторная работа 11. Строение цветка шиповника.		
8	Соцветия: простые и сложные.	1	Лабораторная работа 12.		

			Многообразие соцветий.		
9	Спорогенез и гаметогенез	1	Лекция		
10	Опыление. Двойное оплодотворение и развитие семени.	1	Лекция		
11	Семя.	1	Лабораторная работа 13. Строение семян однодольных и двудольных растений.		
12	Плод. Происхождение, функции и классификация плодов.	1	Лабораторная работа 14. Многообразие плодов.		
13	Систематика покрытосеменных растений.	1	Лекция		
14	Общая характеристика грибов. Зигомицеты и Аскомицеты, или Сумчатые грибы.	1	Лабораторная работа 15. Строение плесневого гриба мукора. Лабораторная работа 16. Строение дрожжей.		
15	Базидиомицеты. Общая характеристика на примере шляпочных грибов.	1	Лабораторная работа 17. Строение плодового тела шляпочного гриба.		
16	Лишайники.	1	Работа с текстом		
17	Итоговый урок	1	Зачет		

V. Требования к уровню подготовки обучающихся Учащиеся должны знать:

- классификацию растений, грибов, лишайников, животных;
- особенности строения клеток растений, животных, грибов;
- разнообразие растительных и животных тканей, особенности их строения и функционирования;
- особенности строения вегетативных и генеративных органов высших растений;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений, простейших животных, червей, моллюсков, членистоногих, хордовых;
- характеристики циклов развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений, одноклеточных животных, плоских, круглых, кольчатых червей, моллюсков, ракообразных, паукообразных, насекомых, позвоночных;
- многообразие и распространение основных систематических групп растений, грибов, лишайников, животных;
- происхождение основных групп растений и животных;
- значение растений, грибов, лишайников, животных в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение клеток растений, животных, грибов, животных;

- сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений, грибов, лишайников, животных, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников, животных на гербарном и живом материале, влажных препаратах, схемах и таблицах;
- распознавать и описывать вегетативные и генеративные органы высших растений на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать строение вегетативных и генеративных органов высших растений;
- схематично изображать циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений, простейших, червей, кишечнополостных, членистоногих, моллюсков, рыб, земноводных, птиц;
- характеризовать роль растений, грибов, лишайников, животных в биогеоценозах;
- изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

VI. Характеристика контрольно-измерительных материалов

Структурный компонент рабочей программы «Формы и средства контроля» включает материалы в виде зачёта, теста

Распределение практических работ по полугодиям.

	10 класс	11 класс
Тест	1	
Зачёт		1

Подбор материала позволяет существенно дифференцировать уровень требований к учащимся при проведении лабораторных и зачетных работ.

Механизм оценки полученных результатов:

- Лекции;
- Работа с текстом;
- Лабораторная работа;
- Защита исследовательской работы;

Форма оценки качества, результативности образования:

«Зачет», «незачет» - результат работ по текущим темам. Ученик получает зачет при условии, что участвует в лабораторных работах. Дополнительные баллы выставляются за использование Интернет технологий и публичную презентацию исследовательской задачи.

VII. Учебно-методическое обеспечение элективного курса и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса включает в себя дидактическое и методическое обеспечение образовательной программы, описание печатных пособий, технических средств обучения, экранно-звуковых пособий, оборудования класса, а также перечень информационно-коммуникативных средств обучения. Эти материалы представлены в таблицах.

Учебно-методическое и дидактическое обеспечение

Класс	Элективный курс	Кол-во ч/нед	Учебная программа	Методические и дидактические материалы
10-11			1. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов // Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. - М.: Дрофа, 2006	1. Биология растений, грибов, лишайников. 10 - 11 кл. :учеб. пособие/ И. Б.Агафонова, В. И. Сивоглазов. -М.: Дрофа, 2007 2. Биология.: - 11 классы: модульное обучение/ авт.- сост. В. В. Гаевая. - Волгоград: Учитель, 2009. 3. Бенуж Е. М. Тесты по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл) М., Экзамен, 2008 4. Настольная книга учителя биологии/ Авт.- сост. Г. С. Калинова, В. С. Кучменко. - М.: ООО»Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2003. 5. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000 6. Парфилова Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл) М., Экзамен, 2005

Материально-технические средств обучения
Оборудование для лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и практических работ	Необходимый минимум
Изучение органов цветкового растения	Гербарий растений, живые экспонаты: сорные и культурные растения с УОУ.
Размножение комнатных растений.	Комнатные растения: бегония, колеус, бальзамин и др, горшки, скальпели, почва, горшки, лейка.
Изучение строения плесневых грибов.	Лупа ручная. Препаровальная игла, микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, плесень на пищевых продуктах. Плесень мукор. Чашка Петри, пинцет.
Распознавание съедобных и ядовитых грибов.	Набор муляжей грибов. Таблица.
Изучение внешнего строения водорослей.	Гербарий водорослей(раздаточный материал).
Изучение внешнего строения мха.	Лупа ручная, кукушкин лён (раздаточный материал). Предметное стекло, склянка с водой.
Изучение внешнего строения папоротника	Лупа ручная, гербарий: щитовник мужской
Изучение строения и многообразия голосеменных	Лупа ручная, побеги сосны, ели. Набор шишек хвойных растений.
Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.	Сорные и культурные растения (живые экспонаты)
Строение клеток живых организмов	Микроскоп; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов б) животных тканей (Человека)
Ткани живых организмов	Микроскоп; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов б) животных тканей (Человека)
Распознавание органов у растений	Гербарий
Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Лупа Скальпель

Оборудование и приборы

Приборы

Лупа ручная

Микроскоп школьный ув.300-500 Микроскоп лабораторный Термометр наружный

Модели объемные

Модели цветков различных семейств

Модели рельефные

Размножение различных групп растений (набор)

Строение клеток растений и животных Типичные биоценозы

Муляжи

Плодовые тела шляпочных грибов

Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по ботанике

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Коллекции

Вредители сельскохозяйственных культур

Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

Тропические влажные леса

Влажные субтропики

Сухие субтропики

Пустыни и полупустыни