

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

МКУ «Управление образования г.Рубцовска»

МБОУ «Лицей «Эрудит»

РАССМОТРЕНО

На заседании
методического совета

Протокол № 4
от «29» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

На педагогическом
совете

Протокол № 7
от «30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Чанцова В.С.
Приказ №209
от «31» 08.2023 г.

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности « **Биология растений, грибов, лишайников**»

для 11 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год
Бобровской Елены Васильевны ,
учителя биологии

Рубцовск, 2023

Содержание рабочей программы
курса внеурочной деятельности «**Биология растений, грибов, лишайников**»
11 класс

1. Пояснительная записка.

1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;

1.2. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание курса;

2. Планируемые результаты освоения курса

3. Содержание курса

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5. Поурочный календарно- тематический план.

6. Лист внесения изменений в Рабочую программу

**Пояснительная записка к элективному курсу « Биология растений, грибов, лишайников»
17 часов**

**11 класс, (0,5ч в неделю)
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта (с изменениями и дополнениями);
 2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
 3. Основной образовательной программы среднего общего образования лицея;
 4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
 5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
 6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит";
 7. Авторской программы элективного курса « Биология растений, грибов, лишайников» А. Т. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение. Сборник 2 / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. - М.: Дрофа, 2006
- Программа ориентирована **на УМК**: Учебник, мультимедийное приложение к учебнику В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа
 - Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение. Сборник 2 / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. - М.: Дрофа, 2006

1.2. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание курса

- Количество часов, отведённое на изучение биологии согласно учебному плану лицея 17 часов в год при учебной нагрузке 0,5 час в неделю.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися

Основные требования у знаниям , умениям

Учащиеся должны знать:

- Основные общесистемные законы, определяющие развитие окружающего мира во всем его разнообразии и единстве.
- Основные законы биоэкологии, определяющее существование и развитие отдельных организмов, популяций, биоценозов, экосистем и биосферы.
- Основные экологические законы функционирования и развития системы «человек – общество – природа».
- Основные законы охраны среды жизни и устойчивого развития системы «человек – общество – природа».
- **Учащиеся должны уметь:**
- Оценивать экологическую обстановку и острые экологические ситуации с позиций соблюдения экологических законов.
- Разрабатывать комплекс природоохранных мероприятий по улучшению существующей экологической обстановки, исходя из экологических законов развития окружающего мира.
- Прогнозировать развитие экологических ситуаций, исходя из реально существующих законов и накопленного опыта, подтверждающих реальность их существования.
- Использовать полученные знания в своей общественной и практической деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- Использовать текст для работы с натуральными объектами
- Самостоятельно составлять схемы , составлять алгоритм решения задач
- Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками
- Уметь моделировать задачи и ситуации;

- Уметь объяснить физиологические, экологические процессы в сообществах, через применение теоретических знаний;
- Применять на практике законы экологии

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1 Растения (15 часов)

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

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 (3ч)

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, запасная, водоносная, воздухоносная.

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

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

Роль проводящих тканей в формировании единой транспортной системы растения.

Выделительные (секреторные) ткани: наружной и внутренней секреции.

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.

Тема 4. Размножение высших растений (1ч)

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 (1 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:

- многообразии водорослей;
- строение водорослей различных отделов;
- размножение водорослей.

Тема 6. Высшие споровые растения (4 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 сфагнума.

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.

Тема 7. Семенные растения (4ч)

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;

- многообразии голосеменных;
- строение цветкового растения;
- строение цветка:
- многообразии соцветий;
- цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение);
- строение семени однодольных и двудольных растений;
- многообразии плодов;
- представители основных семейств двудольных и однодольных растений.

Раздел 2. Грибы

Тема 8. Царство Грибы (1 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 высоко организованная 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;
- многообразии царства грибов.

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.

4. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Учебно-тематический план (15 ч; 0,5 ч в неделю в течение года)

№ темы	Раздел программы	Всего часов по программе
1	Раздел 1 Растения	15ч
2	Раздел 2 Грибы	1ч
3	Раздел 3 Лишайники	1ч
		17ч

5.Лист внесения изменений в Рабочую программу

Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»

_____ В.С.Чанцова

Приказ № _____ от _____

Лист корректировки рабочей программы

Предмет _____

Класс _____

Учитель _____

Название раздела, темы по КТП	Кол час	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту	Кол час	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия

Учитель _____ (Ф.И.О.)

Руководитель МО _____ (Ф.И.О.)

Зам директора по УР _____ (Ф.И.О.)

**Поурочное календарно тематическое планирование
курса внеурочной деятельности
«Биология растений, грибов, лишайников» 17 часов, 0,5ч в неделю**

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАС	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА
	Раздел 1 Растения	15ч		
1	Ботаника-наука о растениях		4.09-9.09	
2	Растительная клетка		11.09-16.09	
3	Ткани высших растений		18.09-23.09	
4	Вегетативные органы высших растений		25.09-30.09	
5	Вегетативные органы высших растений		2.10-7.10	
6	Размножение высших растений		9.10-14.10	
7	Низшие растения. Водоросли		16.10-21.10	
8	Отдел моховидные		23.10-27.10	
9	Отдел плауновидные		6.11-11.11	
10	Отдел хвощевидные		13.11-18.11	
11	Отдел папоротникообразные		20.11-25.11	
12	Общая характеристика семенных растений		27.11-2.12	
13	Отдел голосеменные растения		4.12-9.12	
14	Отдел Цветковые	1ч	11.12-16.12	
15	Систематика покрытосеменных растений		18.12-23.12	
16	Царство Грибы		25.12-29.12	
17	Отдел Лишайники		8.01-13.01	

