

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Департамент по образованию администрации города Тобольска

МАОУ СОШ № 5

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
ЕНЦ

Русанова И.С.
Протокол № 1 от «18» 08
23 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Полякова А.В.
Протокол № 1 от «19» 08
23 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Терентьева С.А.
Приказ № 90-П от «21» 08
23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников»

для обучающихся 10 классов

Тобольск, 2023

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» для учащихся 10 классов на уровне среднего общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, а также в соответствии с концепцией профильного обучения и направлен на углубленное изучение предметов: биологии, химии, этики и психологии семейной жизни. Он знакомит обучающихся и расширяет кругозор в области здоровья человека, особенностей наследственных заболеваний, готовит обучающихся к вступлению во взрослую жизнь, проводя границу между детством и юношеством, обеспечивает детальное, постепенное становление человека как личности, помогает в простых, жизненных ситуациях.

В данном курсе рассматриваются биологические особенности растений, грибов, лишайников, то, что выходит за рамки школьной программы по биологии. Его содержание и рекомендуемые формы и методы обучения способствуют удовлетворению познавательных интересов, повышению информационной и коммуникативной компетенции, выявлению профессиональных интересов.

Элективный курс помогает учащимся повторить курс «Ботаники», который они изучали в основной средней школе.

Рабочая программа элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» для обучающихся 10 классов является дополнением к содержанию учебного предмета «Биология».

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Цели изучения элективного курса

В соответствии с этим, **целями** прохождения настоящего курса являются:

- Формирование убеждения, что выживание цивилизации, качество окружающей среды зависит от гармоничного единства личности, общества и природы;
- Умение сохранить природное богатство растительного мира как компонент общечеловеческой культуры;
- Развитие у школьников мотивов бережного отношения к природе, ко всему живому как главной ценности на Земле;
- Подготовка учащихся к практической деятельности в области медицины и здравоохранения.

Задачи элективного курса

В ходе достижения целей, решаются следующие задачи:

- Повторить, закрепить и углубить знания растениях, грибах и лишайниках;
- Сформировать устойчивые знания по ботанике;
- Развить умение использовать теоретические знания в жизни;
- Сформировать нетерпимое отношение к ухудшению условий окружающей среды, наносящих ущерб здоровью людей, сознательное участие будущих граждан нашего общества в охране здоровья и формировании среды, способствующей сохранению здоровья, особенно их труда и быта;
- Воспитание интереса к получению знаний о растении как явлении природы.

Место курса в учебном плане и сроки реализации программы

Предлагаемый элективный курс углубляет и расширяет рамки действующего профильного курса биологии, имеет профессиональную направленность. Он предназначен для обучающихся 10 класса химико-биологического профиля и рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Содержание курса

Тема 1. Вирусы, бактерии, грибы, лишайники (8 часов)

Вирусы: общая характеристика. Вирусы – неклеточная форма жизни.

Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомицеты. Отдел Зигомицеты. Отдел Аскомицеты. Отдел Базидиомицеты. Дейтеромицеты, или несовершенные грибы. Значение грибов.

Семинар №6. Многообразие грибов. Значение грибов

Демонстрация: схема строения грибов, микропрепараты, репродукции грибов различных отделов.

Лишайники. Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.

Демонстрация: схема морфологических типов лишайников, гербарий лишайников, репродукции.

Тема 2. Царство Растения (26 часов)

Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей.

Общая характеристика тканей растений.

Образовательные ткани (меристемы): верхушечные (апикальные); боковые первичные (прокамбий и перицикл); вторичные (камбий и феллоген); вставочные, раневые.

Покровные ткани (эпидермис, пробка, корка).

Основные ткани (паренхима): ассимиляционная, запасающая, воздухоносная и водоносная паренхимы.

Механические ткани (опорные и скелетные): колленхима; склеренхима (волокна и склереиды).

Проводящие ткани : ксилема (трахеиды и трахеи); флоэма (ситовидные трубки и клетки-спутницы).

Выделительные ткани.

Строение тканей растительного организма.

Органы высших растений. Происхождение органов.

Корень. Корневые системы (мочковатая и стержневая). Разновидности корней (главный, боковые, придаточный). Видоизменения корней (корнеплоды, корневые клубни). Строение корня (зона деления, зона растяжения, зона всасывания, зона проведения). Питание и дыхание корня (эпиблема, осмотическое давление). Функции корней.

Побег: строение и ветвление. Почки.

Видоизменения побегов (корневища, клубни, луковицы)

Стебель. Строение и функции стебля.

Лист. Анатомическое строение листа. Многообразие и видоизменения листьев (колючки, усики, ловчий аппарат, мясистые чешуи, плотная кутикула). Размеры и продолжительность жизни листа. Газообмен и транспирация. Листопад.

Размножение высших растений. Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение (образование гаметофитов, микроспорогенез, микрогаметогенез, мегаспорогенез, мегагаметогенез; двойное оплодотворение) Чередование поколений (спорофит, гаметофит).

Планируемые результаты изучения курса

Освоение данной программы способствует формированию личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) и предметных универсальных учебных действий.

Личностные результаты освоения элективного курса

У учащегося будут сформированы:

ценности здорового и безопасного образа жизни (в том числе усвоены правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей);

основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

умение управлять своей познавательной деятельностью;

осознание единства и целостности окружающего мира, возможностей его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Учащийся получит возможность для формирования:

чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности;

готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

умения постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Метапредметные результаты освоения элективного курса

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

Учащийся получит возможность научиться:

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения элективного курса

Выпускник научится:

устанавливать связь между организмом и окружающей средой;

понимать сущность исследуемой проблемы, самостоятельно выявлять характер наследования признаков;

самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии.

Формы организации образовательного процесса

Формы работы:

лекции с изучением теоретического материала, составлением алгоритмов, опорных конспектов, схем, презентаций;

семинары, защита рефератов;

лабораторные работы и практикумы по решению генетических и психологических задач;

устные сообщения учащихся с последующей дискуссией.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные;

групповые;

индивидуально-групповые;

фронтальные;

практикумы.

Методы обучения:

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии, используемые в образовательном процессе

Занятия построены на основе следующих педагогических технологий:

- технология развития критического мышления;
- личностно-ориентированные технологии;
- информационно-коммуникационные технологии.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые образовательные ресурсы)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Тема 1. Вирусы, бактерии, лишайники	8			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://schoolcollection.edu.ru)
2.	Тема 2. Царство Растения	26			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://schoolcollection.edu.ru)
Общее количество часов по программе		34			

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Тема 1. Вирусы, бактерии, лишайники (8 часов)						
1(1)	Царство Вирусы					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
2(2)	Биологические задачи на знание строения,					Единая коллекция ЦОР

	жизнедеятельности и размножения вирусов					http://schoolcollection.edu.ru
3(3)	Бактерии					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
4(4)	Биологические задачи на знание строения, жизнедеятельности и размножения бактерий					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
5(5)	Царство грибы					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
6(6)	Биологические задачи на знание строения, жизнедеятельности и размножения грибов					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
7(7)	Лишайники					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
8(8)	Биологические задачи на знание строения, жизнедеятельности и размножения лишайников					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
Тема 2. Царство Растения (26 часов)						
1(9)	Подцарство Низшие растения. Водоросли					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
2(10)	Биологические задачи на знание строения, жизнедеятельности и размножения водорослей					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
3(11)	Ткани высших растений					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
4(12)	Биологические задачи на знание строения и функций тканей растений					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
5(13)	Вегетативные органы высших растений. Корень. Стебель. Лист					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
6(14)	Работа с рисунками вегетативных органов растений					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
7(15)	Генеративные органы высших растений. Цветок. Семя. Плод					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
8(16)	Опыление и оплодотворение у цветковых					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
9(17)	Биологические задачи на знание размножения у цветковых растений					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru

						tion.edu.ru)
10(18)	Подцарство Высшие растения. Споровые растения. Отдел Моховидные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
11(19)	Упражнения на циклы развития мхов					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
12(20)	Подцарство Высшие растения. Споровые растения. Отдел Плауновидные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
13(21)	Подцарство Высшие растения. Споровые растения. Отдел Хвощевидные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
14(22)	Подцарство Высшие растения. Споровые растения. Отдел Папоротниковидные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
15(23)	Упражнения на циклы развития папоротников					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
16(24)	Подцарство Высшие растения. Семенные растения. Отдел Голосеменные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
17(25)	Биологические задачи на знание циклов развития голосеменных					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
18(26)	Подцарство Высшие растения. Семенные растения. Отдел Покрытосеменные					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
19(27)	Биологические задачи на знания строения, жизнедеятельности и размножения растений					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
20(28)	Биологические эксперименты с растениями					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
21(29)	Биологические эксперименты с растениями. Независимые и зависимые переменные. Результат					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
22(30)	Биологические эксперименты с растениями. Независимые и зависимые переменные. Нулева гипотеза					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
23(31)	Биологические эксперименты с растениями. Отрицательный эксперимент					Единая коллекция ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru)
24(32)	Упражнения по систематике					Единая коллекция ЦОР

	голосеменных					http://schoolcollection.edu.ru
25(33)	Упражнения по систематике покрытосеменных					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru
26(34)	Обобщение и систематизация знаний по курсу					Единая коллекция ЦОР http://schoolcollection.edu.ru