Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Корниловская средняя общеобразовательная школа» Томского района

634538 Томский район с. Корнилово, ул. Гагарина, 24

 тел. 963-134, 963-002

E-mail: edu.kor@uotr.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ

 «Корниловская СОШ» Томского района

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В.Каменская

Программа

дополнительного образования детей

«В мире биологии»

(Возраст обучающихся: 11-12 лет,5-6 классы

Срок реализации: 1 год)

Учитель биологии:

Дубровка А.М.

2021-2022 г

с. Корнилово

**Содержание программы**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В процессе повышения эффективности обучения и воспитания учащихся важная роль принадлежит взаимодействию учебной и внеурочной деятельности. Цель этой работы – обеспечение всестороннего и гармонического развития школьников. Важнейшей задачей внеурочной работы с учащимися по предмету является усиление их интереса к биологической науке, развитие познавательного интереса, углубление основных вопросов содержания школьного курса. В ходе данной работы учащиеся активно обмениваются мнениями, формируются оценочные суждения, ребята учатся отстаивать свою точку зрения. Для жизни в современном обществе важным является формирование естественно-научного мышления, проявляющегося в определенных навыках. Вовлечение учащихся в практическую деятельность, стимулирование их к пополнению знаний об окружающей среде, возможность обобщить знания подтолкнуло к разработке программы естественно-научной направленности, применение которой на занятиях дополнительного образования поможет ученикам найти ответы на многие вопросы, повысить свою информационную компетентность.

Данная программа модифицированная, естественно-научной направленности, составлена на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений по биологии (авторы: В.Б.Захаров, Е.Т.Захарова, Н.И.Сонин. – Москва. «Дрофа», 2014), ориентирована на детей 13-15 лет.

Программа построена на принципиально новой основе — *компетентностном подходе* в осуществлении образовательного процесса. Он предполагает осуществлять связь обучения школьников с жизнью в современных условиях; развивать самостоятельность в познавательной деятельности.

Программа направлена на гуманизацию, культуросообразность и экологизацию знаний, деятельности и поведения школьников в отношениях с природой и обществом; на отражение практического значения биологии в жизнедеятельности людей, сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека.

               В процессе прохождения программы организуется самостоятельная познавательная деятельность, развиваются навыки исследователя живой природы, самоорганизации, приобщающим ученика к самостоятельности, формирующим потребность к дальнейшему самообразованию и использованию разнообразных источников информации образовательной среды. Благодаря использованию системы различных форм, средств обучения биологии и комплексного применения средств мультимедиа ученики узнают много нового и интересного.

При реализации содержания программы учитываются возрастные индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. Численность группы – 10-25 человек, продолжительность занятий – 45 минут. В основе работы объединения лежит принцип добровольности.

      Программа направлена на общение с живой природой, природой своего родного края.

**Цель программы** - развитие у школьников экологической культуры поведения, понимания ценности жизни, уважения к предмету «Биология» как важному естественно-научному и культурному опыту человечества.
      Изучение построено с учетом развития основных биологических понятий в каждом курсе.   Лабораторные работы и экскурсии в Томский аграрный колледж включены в программу. Однако их тематика и выбор объектов изучения даны ориентировочно и могут быть изменены по желанию педагога в связи с особенностями местных условий.

Достижение цели обеспечено посредством решения следующих задач.

***Задачи 1 этапа обучения:***

***Обучающие:***

1. *Показать разнообразие мира растений*
2. *Познакомить со строением растений*
3. *Расширить представления учащихся о значении растений*
4. *Показать эволюцию растительного мира*

***Воспитывающие:***

1. *Воспитать у учащихся чувство коллективизма*
2. *Воспитывать бережное отношение к природе*

***Развивающие:***

1. *Развивать интеллектуальные умения*
2. *Развивать творческие способности*
3. *Развивать познавательный интерес*

**Ожидаемый результат:**

*Должны знать:*

      **• *признаки биологических объектов:***живых растений, их клеток, экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, своего региона;

      **• *сущность биологических процессов:***обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ

*Должны уметь:*

            • ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений , роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

      **• *изучать биологические объекты и процессы:***ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

      **• *распознавать и описывать:***на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения, опасные для человека растения

Данная программа включает в себя два этапа: основной обучающе-репродуктивный и этап творческой самостоятельной или групповой работы. Результатом работы по программе должны стать самостоятельные разработки детей. Таким образом, итоговая конечная точка программы – создание школьниками собственного проекта.

**Формы проведения занятий:**комбинированные учебные занятия (оптимальное сочетание форм занятий – индивидуальная, парная, групповая в рамках фронтальной).

**Характеристика участников образовательного процесса**

Программу реализует педагог Точки Роста.

**Условия реализации программы**

* дидактические, методические материалы
* оборудование-компьютер, мультимедийный проектор, экран
* помещение - учебный кабинет
* педагог, реализующий программу –в штате образовательного учреждения

**Способы проверки ожидаемых результатов**

* беседы на каждом занятии
* проверки больших тем или ряда тем (диагностика: стартовая, промежуточная, итоговая)
* фестивали исследовательских работ
* рисование плакатов
* викторины
* учебно - исследовательские конференции

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы**

* выпуск печатного издания (защита проектов)

**Учебно-тематический план 1 года обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **курс** | **всего** | **теория** | **практика** |
| **Введение** | **2** | **1** | **1** |
| **1.Растение-живой организм** | **11** | **7** | **4** |
| **2.Многообразие растений** | **7** | **5** | **2** |
| **3.Бактерии, грибы, лишайники** | **4** | **2** | **2** |
| **4.Где и как живут организмы** | **6** | **5** | **1** |
| **5.Создание проекта** | **4** |  | **4** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемая тема** | **Количество****занятий** | **Экскурсии и лабораторные работы** |
| **Введение 2ч.** |
| 1 | Что изучает биология | 1 |   |
| 2 | Царство растений | 1 | ***Экскурсия в ТАК***«Что изучает биология» |
| **1. Растение — живой организм 11ч.** |
| 3 | Строение растения | 1 | ***Лабораторная работа № 1***«Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных» |
| 4 | Цветок и соцветия | 1 | ***Лабораторная работа № 2***Строение цветка. Строение соцветий |
| 5 | Плод и типы плодов | 1 |   |
| 6 | Семена и условия прорастания семян | 1 | ***Лабораторная работа № 3***Строение семени двудольных растений |
| 7 | Видоизменения побегов и корней | 1 | ***Лабораторная работа № 4***Видоизменения подземных побегов |
| 8 | Клеточное строение растения | 1 |   |
| 9 | Рост и развитие растений | 1 |   |
| 10 | Питание растений | 1 |   |
| 11 | Дыхание и испарение у растений. Значение воды для растений | 1 |   |
| 12 | Размножение растений | 1 |   |
| 13 | Условия жизни растений на Земле | 1 |   |
| **2. Многообразие растений 7 ч.** |
| 14 | Водоросли, их многообразие и значение | 1 | ***Лабораторная работа № 5***«Одноклеточные и многоклеточные водоросли» |
| 15 | Споровые растения: мхи, папоротники, хвощи и плауны *(2 разворота)* | 1 |   |
| 16 | Семенные растения | 1 | ***Лабораторная работа № 6***Изучение внешнего вида хвойных растений |
| 17 | Многообразие цветковых растений | 1 |   |
| 18 | Семейства цветковых растений *(2 разворота)* | 1 |   |
| 19 | Дикорастущие растения, их роль в природе и жизни человека | 1 |   |
| 20 | Культурные растения, их происхождение и значение | 1 |   |
| **3. Бактерии, грибы и лишайники как компоненты природных сообществ 4 ч.** |
| 21 | Многообразие бактерий и их роль в природном сообществе | 1 |   |
| 22 | Грибы, их строение и жизнедеятельность | 1 | ***Лабораторная работа № 7***Изучение внешнего строения плесневого гриба мукор |
| 23 | Многообразие грибов и их значение | 1 |   |
| 24 | Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека | 1 | ***Лабораторная работа № 8***Изучение строения лишайника.***Экскурсия в лесной массив***«Растения, грибы и лишайники леса» |
| **4. Где и как живут организмы 6 ч.+4ч.** |
| 25 | Жизнь организмов в сообществе | 1 | **Экскурсия**«Лес как природное сообщество» |
| 26 | Взаимосвязи организмов в природном сообществе | 1 |   |
| 27 | Смена природного сообщества | 1 |   |
| 28 | Многообразие природных сообществ | 1 |   |
| 29 | Охрана природных сообществ | 1 |   |
| 30 | Задания на лето | 1 |   |
|  31- 34 | **Создание проекта** | 4 |  Защита проекта |

**Календарно-тематическое планирование 1 года обучения**

***СОДЕРЖАНИЕ Программы***

**1 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Введение 2ч.** |
| 1. | **Что изучает биология 1ч.**Биология — наука о всевозможных проявлениях жизни на Земле. Царства органического мира. Общие сведения о многообразии живых организмов. |   |
| 2. | **Царство растений 1ч.**  Ботаника  — наука о строении, процессах жизнедеятельности, многообразии, размножении, распространении растений и приспособленности их к условиям существования на Земле. Значение растений в жизни человека и в природе. | ***Экскурсия в ТАК***«Что изучает биология» |
| **1. Растение — живой организм 11ч.** |
| 1. | **Строение растения 1ч.**Корень и его функциональные части. Типы корней. Корневые системы.      Побег и его функциональные части: стебель, лист, почки. Стебель как осевая часть побега, его структурные компоненты: узлы и междоузлия. Роль стебля в жизни растения. Лист, его строение и значение для растения. Почки — листовые (вегетативные) и цветковые (генеративные). | ***Лабораторная работа № 1***«Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных» |
| 2. | **Цветок и соцветия 1ч.**Цветок, его строение и значение частей цветка в жизни цветкового растения. Типы цветков: простые и сложные. Соцветия.      Опыление и его типы: перекрестное, самоопыление и искусственное. Признаки насекомоопыляемости, ветроопыляемости и самоопыляемости у растений. | ***Лабораторная работа № 2***Строение цветка. Строение соцветий |
| 3. | **Плод и типы плодов 1ч.**      Плод, его строение, развитие и значение для растения. Оплодотворение у семенных растений как результат опыления. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Развитие зародыша и питательных веществ в семени растения. |   |
| 4. | **Семена и условия прорастания семян 1ч.**Плод и семена — органы размножения и распространения растений. | ***Лабораторная работа № 3***Строение семени двудольных растений |
| 5. | **Видоизменения побегов и корней 1ч.**Побеги и корни, и их видоизменения | ***Лабораторная работа № 4***Видоизменения подземных побегов |
| 6. | **Клеточное строение растения 1ч.**Растения – живой организм. Клеточное строение растений. |   |
| 7. | **Рост и развитие растений1ч.**Развитие растений, рост растения |   |
| 8. | **Питание растений 1ч.**      Питание растения и его особенности. Углеродное (воздушное) питание растений с помощью листьев. Фотосинтез как процесс образования органических веществ из неорганических в условиях света и при участии хлорофилла. Минеральное (почвенное) питание растений с помощью корневых волосков. |   |
| 9. | **Дыхание и испарение у растений. Значение воды для растений 1ч.**Дыхание растений. Участие устьиц и чечевичек в этом процессе.      Роль питания, дыхания и испарения в обмене веществ растения. |   |
| 10. | **Размножение растений 1ч.**Размножение растений: семенное и вегетативное. Половое и бесполое размножение. |   |
| 11. | **Условия жизни растений на Земле 1ч.**      Условия жизни растений на Земле. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Влияние факторов на растения. |   |
| **2. Многообразие растений 7 ч.** |
| 1. | **Водоросли, их многообразие и значение 1ч.**Водоросли как подцарство растений. Понятие о низших растениях. | ***Лабораторная работа № 5***«Одноклеточные и многоклеточные водоросли» |
| 2. | **Споровые растения: мхи, папоротники, хвощи и плауны 1ч.**      Отдел Папоротниковидные растения. Их общая характеристика: строение, размножение, многообразие и значение в природе и в жизни человека. Понятие о спорофите и гаметофите у папоротников.      Хвощевидные и плауновидные растения как представители древних групп растений. Сравнение их с папоротниковидными, многообразие и значение в природе и в жизни человека. |   |
| 3. | **Семенные растения 1ч.**Семенные растения и их многообразие: голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Общая характеристика голосеменных растений, их многообразие и значение. Общая характеристика покрытосеменных (цветковых) растений в природе и в жизни человека. | ***Лабораторная работа № 6***Изучение внешнего вида хвойных растений |
| 4. | **Многообразие цветковых растений 1ч.**      Признаки двудольных и однодольных растений. Классификация многообразия растений. Вид  — основная классификационная единица.       |   |
| 5. | **Семейства цветковых растений 1ч.**Культурные растения, их происхождение и значение в природе и для человека. Многообразие сортов у каждого вида культурных растений. |   |
| 6. | **Дикорастущие растения, их роль в природе и жизни человека 1ч.**Понятие об искусственном отборе, селекции. |   |
| 7. | **Культурные растения, их происхождение и значение 1ч.**Понятие о центрах происхождения культурных растений. |   |
| **3. Бактерии, грибы и лишайники как компоненты природных сообществ 4ч.** |
| 1. | **Многообразие бактерий и их роль в природном сообществе 1ч.**Бактерии как представители особого царства живых организмов. Общая характеристика бактерий.       |   |
| 2. | **Грибы, их строение и жизнедеятельность1ч.**Царство Грибы: их общее строение и отличие от других представителей живого мира. Типы питания грибов: гетеротрофы и симбиотрофы. Понятие о микоризе (грибокорне). | ***Лабораторная работа № 7***Изучение внешнего строения плесневого гриба мухомор |
| 3. | **Многообразие грибов и их значение 1ч.**Многообразие грибов: одноклеточные (дрожжи), многоклеточные (плесневые и шляпочные), съедобные и ядовитые. |   |
| 4. | **Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека 1ч.**      Лишайники как симбиоз грибов и водорослей. Общая характеристика лишайников: питание, размножение и многообразие. Значение лишайников в природе и в жизни человека. | ***Лабораторная работа № 8***Изучение строения лишайника.***Экскурсия в лесной массив***«Растения, грибы и лишайники леса» |
| **4. Где и как живут организмы 6 ч.+4ч.** |
| 1. | **Жизнь организмов в сообществе 1ч.**Понятие о природном сообществе как биогеоценозе и экосистеме. Структурные компоненты природного сообщества: абиотические условия, сообщество растений (автотрофы образуют органические вещества), сообщество животных (гетеротрофы поглощают органические вещества живых организмов) и сообщество грибов и бактерий (гетеротрофы разрушают органические вещества мертвых тел). Круговорот веществ как основной признак единства и целостности природного сообщества. Строение природного сообщества: ярусы надземные и подземные.       | **Экскурсия в лесной массив**«Лес как природное сообщество» |
| 2. | **Взаимосвязи организмов в природном сообществе 1ч.**Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе. Взаимозависимость организмов и среды, обеспечивающая круговорот. веществ.**обществе** |   |
| 3. | **Смена природного сообщества 1ч.**Понятие о естественных и искусственных природных сообществах. Многообразие естественных природных сообществ: лес, луг, степь, болото. |   |
| 4. | **Многообразие природных сообществ 1ч.**Многообразие искусственных природных сообществ. Понятие об агроэкосистеме.       |  ***Экскурсия в ТАК*** |
| 5. | **Охрана природных сообществ1ч.**            Охрана природных сообществ, отдельных видов растений, грибов и бактерий. Понятие о биологическом разнообразии и его значении для человека. |   |
| 6. | **Задания на лето 1ч.** |   |
|   | **5.Создание проекта 4ч.** |  Защита проекта |

**Литература**

1.  Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника – СПб.: СпецЛит, Издательство СПХФА, 2003

2.  Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И., Шорина Н.И. Ботаника: морфология и анатомия растений. – М: «Просвещение», 1988

4.  Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники. – М: «Агропромиздат», 1990

5.  Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. М., 1976

6.  Жизнь растений / Под ред. А.Л. Тахтаджяна, Т. 1-6. М.: «Просвещение», 1974-1982

7. Никитин А.А., Панков И.А. Анатомический атлас полезных и некоторых ядовитых растений. – Л.: «Наука», 1982

8. Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. Т. 1-2. – М.: «Мир», 1990

9. Эсау К. Анатомия семенных растений. Т. 1-2. – М.: «Мир», 1980