

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Веневский центр образования №1 им. И.И. Мусатова»

| | | |
|---|---|---|
| Обсуждена на заседании МО учителей биологии, химии, географии /протокол №1 от 27.08.2021/ | Принята педагогическим советом /протокол №1 от 30.08.2021/ | Утверждена приказом по МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова от 30.08.2021 г. №70 Директор МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова Н.Н.Малазония |
|---|---|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
Направление: общекультурное**

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе – **34 ч.**, в неделю – **1ч.**

Классы – **6 абв**

*Программа составлена
учителем биологии Новиковой Е.В.*

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Развитие познавательного интереса у учащихся, мотивация к изучению биологии как предмета — основные задачи современного образования.

Данный курс рассчитан для учащихся 6 класса и опирается на знания, которые учащиеся получают в начальной школе (курс «Окружающий мир») и при изучении курса 5 класса «Биология». Данный курс дополняет и расширяет получаемые знания о растениях и обеспечивает проведение дополнительных практических работ, т.е. является предметным и практикоориентированным. Учащиеся узнают о способах практического применения лекарственных растений, правилах их сбора, правилах поведения в природе и рационального природопользования; роли растений в жизни других организмов, закономерностях сосуществования всего живого; необычных явлениях и тайнах растительного мира.

Цель курса «Зеленая лаборатория» - расширение и углубление знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности растительных организмов, овладение практическими умениями и формирование у учащихся познавательной, эстетической и экологической культуры.

Задачи курса «Зеленая лаборатория»:

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе усвоения знаний об особенностях строения и жизнедеятельности растений, многообразии, принципах классификации, значении растений в природе и в хозяйстве, развитии растительного мира;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить биологические опыты;
- формирование практических и теоретических навыков у учащихся;
- развитие способностей применения приобретённых знаний в повседневной жизни.

Курс рассчитан на 34 часа , 1 час в неделю. Основной формой работы является - лабораторная (практическая) работа, что обеспечивает успешное применение технологий активного и развивающего обучения. Для реализации этих технологий используются методы обучения: наглядные, практические, частично - поисковые, исследовательские. Форму контроля знаний и умений учащихся выбирает учитель по результатам выполнения учащимися необходимого минимума заданий по каждому разделу программы. Наиболее полным отчётом является портфолио, где собраны все результаты по исследовательским работам.

Планируемые результаты освоения программы «Зеленая лаборатория»

Личностные результаты (личностные УУД):

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей.
- объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные поступки можно оценить как хорошие или плохие.

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения;
- оценивать свои действия, превосхищать их результаты, аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- уважительное отношение к товарищам;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- эстетические потребности, ценности и чувства;
- осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение её природы;
- осознание себя членом общества и государства; чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к её природе, причастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.

Метапредметные результаты:

1) Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться планировать деятельность;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.

работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (простейшие приборы и инструменты);

- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- целеполагание, как постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;

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

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности на занятии.

2) Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в справочной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы;
- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

3) Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- изучение основных процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение), протекающих в растениях;
- взаимосвязь физиологических процессов растений и явлений, происходящих в природе с растениями;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- умение применять знания о физиологических процессах при описании явления, происходящего с растениями;
- умение применять знания о физиологических процессах в практической деятельности (управление ростом растения, использование фитонцидных растений, создание условий для роста растений на приусадебном участке).

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В сфере физической деятельности:

- создание условий обитания опытных растений в кабинете, уход за ними.

5. В эстетической сфере:

- умение видеть красоту растений в природе и соблюдать правила поддержания природной красоты растений.

«Зеленая лаборатория»

Введение

Растения вокруг нас. Разновидности растений по внешнему виду, месту произрастания, условиям существования (одноклеточные и многоклеточные растения, светолюбивые и теневыносливые, цветковые и нецветковые, культурные и дикорастущие. Значение многообразия растений. Отличительные черты растений.

Лабораторная работа № 1: «Рассматривание одноклеточных растений под микроскопом»

Многообразие растений

Особенности строения растений, классификация. Значение каждой части (органа) растения. Многоклеточное растение: корень, стебель, лист, цветок и плод. У всех ли растений есть эти органы и их значение.

Лабораторная работа №2: «Рассматривание гербарных образцов растений и живых объектов разных отделов и классов»

Лабораторная работа № 3: «Рассматривание видоизменённых корней, стеблей, листьев, цветов и выяснение их значения»

Жизнедеятельность растений

Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, выделения, роста и развития растений.

Практическая работа № 1: «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов, наблюдение фотосинтеза»

Практическая работа № 2: «Наблюдение процессов транспирации у растений»

Практическая работа №3: «Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих растворов»

Практическая работа №4: «Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»

Лабораторная работа № 4: «Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ»

Развитие растительного мира на Земле

Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов. Значение древних растений в современном мире (Запасы горючих полезных ископаемых и их рациональное использование, альтернативное топливо). Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.

Практическая работа № 5: «Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»

Эксперимент: «Изменение условий существования водорослей: солёность воды, температура, освещение, изоляция»

Практическая работа №6: «Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»

Лабораторная работа №5: «Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»

Практическая работа № 7: «Искусственное опыление культурных растений (на примере томатов)»

Лабораторная работа № 6: «Изучение внутреннего строения семени фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»

Практическая работа № 8: «Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»

Практическая работа № 9: «Изучение способов распространения семян и плодов (работа с коллекциями)»

Практическая работа № 10: «Подготовка почвы для выращивания рассады культурных растений»

Практическая работа № 11: «Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»

Практическая работа № 12: « Моделирование условий выращивания рассады (освещённость, температура, полив, подкормка)»

Растения в биогеоценозе

Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, смена биогеоценозов, природные зоны. Круговорот веществ и поток энергии. Пищевые цепи. Лекарственные растения, охраняемые растения, ядовитые растения.

Экскурсия №1: « Ярусность у водных растений. Приспособленность растений к жизни в воде, на поверхности воды. В условиях избыточного увлажнения»

Виртуальная экскурсия №2: « Ярусность в биогеоценозе леса хвойного (елового и соснового)-сравнительная характеристика».

Экскурсия № 3: « Ярусность в биогеоценозе леса лиственного».

Экскурсия № 4: « Ярусность в биогеоценозе заливного луга».

Практическая работа № 13: « Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня антарктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв»

Практическая работа № 14: « Изучение охраняемых растений своей местности и выявление причин их охраны»

Тематическое планирование

| № | Наименование разделов, тем | Количество часов | Тема занятия | Виды учебной деятельности |
|----|----------------------------|------------------|--|--|
| 1. | Введение | 2 | <p>1. Значение многообразия растений. Отличительные черты растений.</p> <p>2.Одноклеточные растения. Л.Р, № 1: « Рассматривание одноклеточных растений под микроскопом».</p> | <p>Приводить примеры различных представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений.</p> <p>Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.</p> <p>Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности цветковых растений.</p> <p>Сравнивать клетки разных тканей, ткани, представителей разных групп растений; способы размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объяснять их результаты.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями.</p> |
| 2. | Многообразие растений | 4 | <p>1. Особенности строения растений.</p> <p>2. Классификация. Л.Р. №2: «Рассматривание гербарных образцов растений и живых объектов разных отделов и классов».</p> <p>3. Органы цветковых растений: корень, стебель,</p> | <p>Различать на таблицах и живых объектах органы цветкового растения, растения разных семейств, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.</p> <p>Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>Определять принадлежность растений к определенной систематической группе (классификация).</p> <p>Оценивать с этической точки зрения представителей растительного мира; цель и смысл своих действий по отношению</p> |

| | | | | |
|----|----------------------------|---|--|---|
| | | | <p>лист, цветок и плод.</p> <p>4.Л.Р. №3: «Рассматривание видоизменённых корней, стеблей, листьев, цветов и выяснение их значения».</p> | к объектам растительного мира. |
| 3. | Жизнедеятельность растений | 7 | <p>1. Особенности питания и дыхания растений.</p> <p>2. Особенности выделения, роста и развития растений.</p> <p>3.П.Р. № 1: «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов, наблюдение фотосинтеза».</p> <p>4. П.Р. № 2: « Наблюдение процессов транспирации у растений».</p> <p>5.П.Р. №3: «Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих растворов».</p> <p>6.П.Р. № 4: « Наблюдение за жизнедеятельностью</p> | <p>Характеризовать условия, необходимые для воздушного и коревого питания растений.</p> <p>Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.</p> <p>Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете.</p> <p>Определять сущность процесса дыхания у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p>Давать определения понятия «обмен веществ».</p> <p>Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p> <p>Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры.</p> <p>Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическую сущность полового размножения.</p> <p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> |

| | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|--|
| | | | растения в темноте». | |
| | | | 7.Л.Р. № 4: « Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ». | |
| 4. | Развитие растительного мира на Земле | 14 | <p>1. Историческое прошлое растений. Формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов.</p> <p>2. Значение древних растений в современном мире.</p> <p>3. Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.</p> <p>4. П.Р. №5 «Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»</p> <p>5. Эксперимент: «Изменение условий</p> | <p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Объяснять способы расселения растений по земному шару. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Распознавать представителей отделов на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать представителей различных групп растений от дела, делать выводы. Выявлять черты усложнения организации растений.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>существования водорослей: солёность воды, температура, освещение, изоляция.</p> <p>6. П.Р. №6: « Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум».</p> <p>7. Л.Р. №5: « Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои».</p> <p>8. П.Р. № 7: « Искусственное опыление культурных растений».</p> <p>9. Л.Р. №6: « Изучение внутреннего строения семени фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав».</p> <p>10. П.Р. № 8: « Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений».</p> <p>11. П.Р. № 9: « Изучение способов распространения</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|
| | | | <p>семян и плодов (работа с коллекциями)».</p> <p>12. П.Р. № 10: « Подготовка почвы для выращивания рассады культурных растений».</p> <p>13. П.Р. № 11: « Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой».</p> <p>14. П.Р. № 12: « Моделирование условий выращивания рассады (освещённость, температура, полив, подкормка)»</p> | |
| 5. | Растения в биогеоценозе | 7 | <p>1. Распространение, размещение растений в природе. Биогеоценозы.</p> <p>2. Экскурсия №1: « Ярусность у водных растений. Приспособленность растений к жизни в воде, на</p> | <p>Объяснять сущность понятия «природное сообщество».</p> <p>Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.</p> <p>Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>поверхности воды. В условиях избыточного увлажнения»</p> <p>3. Виртуальная экскурсия №2: « Ярусность в биогеоценозе леса хвойного (елового и соснового)-сравнительная характеристика».</p> <p>4. Экскурсия № 3: « Ярусность в биогеоценозе леса лиственного».</p> <p>5. Экскурсия № 4: « Ярусность в биогеоценозе заливного луга».</p> <p>6. П.Р. № 13: « Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня антарктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв»</p> <p>7. П.Р. № 14: « Изучение охраняемых растений своей местности и выявление причин их охраны».</p> | <p>сообщения о природных сообществах России.</p> <p>Объяснять причины смены природных сообществ.</p> <p>Приводить примеры смены природных сообществ, вызванных внешними и внутренними причинами.</p> |
|--|--|---|--|

Литература

1. Беликов П.С., Дмитриева Г.А. « Физиология растений», М.,изд. Российского университета Дружбы народов, 1999г.
2. Зверев А.Т. « Историческая экология 5-6»,М., Дом педагогики,1999г.
3. Зверев И.Д. «Практические занятия по экологии», М., Просвещение,2002 г.
4. Кузнецов В.Н. «Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии», М., Дрофа,2002г.
5. « Практикум по естествознанию и основам экологии», М.,2000г.
6. [http:// eor.edu.ru](http://eor.edu.ru)
7. <http://fcior.edu.ru>
8. [http://scool- collection.edu.ru](http://scool-collection.edu.ru)