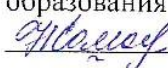



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Витимская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель школьного центра
образования «Точка роста»
 Сомова С.Н./

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «ВСОШ»
 /Золотуева В.М./
Приказ № 301 от 29.11.2021г



Дополнительная общеобразовательная рабочая программа по биологии

«Практическая биология»

5-6 классы

Разработчик программы:

Ихиритова Аюна Юрьевна

учитель биологии

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения биологии:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности ;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления

отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В *сфере физической* деятельности:

освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В *эстетической* сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Требования к планируемым результатам изучения программы.

Выпускник научится:

1. Развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами естественных наук

2. Развивать интеллектуальные и творческие способности.

3. Овладевать способами самоорганизации учебной деятельности:

а) ставить цели и планировать личную учебную деятельность;

б) оценивать собственный вклад в деятельность группы;

в) проводить самооценку уровня личных учебных достижений

4. Осваивать приемы исследовательской деятельности:

а) формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения);

б) составлять план, фиксировать результаты, использовать простые измерительные приборы;

в) формулировать выводы по результатам исследования.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Воспитать ответственное отношение к природе

2. Осознать необходимость защиты окружающей среды.

3. Развивать мотивацию к изучению различных естественных наук.

4. Формировать приемы работы с информацией, т.е. уметь:

а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе и в виде СД, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией;

б) систематизировать информацию;

в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.

5. Овладеть опытом межличностной коммуникации, корректным ведением диалога и участием в дискуссии; участвовать в работе группы в соответствии с обозначенной целью.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (72 часа, 3 часа в неделю)

Биология как наука (8 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы изучения в биологии. Как работают в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (15 часов)

Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы. Лабораторная работа №2 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним». Лабораторная работа №3 «Устройство электронного микроскопа и приёмы работы с ним». Химический состав клетки. Строение клетки. Лабораторная работа №4 «приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом. Лабораторная работа №5 « Пластиды в клетках листа элодеи. Лабораторная работа №6 « Пластиды в клетках плодов томатов, рябины, шиповника. Жизнедеятельность клетки.

Многообразие организмов (26 часов)

Характеристика царства Бактерии. Роль бактерий в природе и жизни человека. Характеристика царства Растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Лабораторная работа № 7 «Строение зелёных водорослей». Роль водорослей в природе и жизни человека. Высшие споровые растения. Моховидные. Лабораторная работа №8 « Строение мха». Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Лабораторная работа №9 « Строение папоротника». Голосеменные растения. Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа № 10 «Строение хвои и шишек хвойных растений». Покрытосеменные, или Цветковые, растения. Характеристика царства Животные. Характеристика царства Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 11 « Строение и разнообразие шляпочных грибов». Грибы- паразиты растений, животных, человека. Лишайники- комплексные симбиотические организмы. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

Биопрактикум(23 часа)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методов выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных навыков.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прорастание семян
- Влияние прищипки на рост корня
- **Модуль «Экологический практикум»**
- Определение степени загрязнения воздуха
- Определение запыленности воздуха в помещениях

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № урока | Раздел Тема урока | Плановые сроки прохождения | Фактически е сроки прохождения |
|---------|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| | Биология как наука (8 ч) | | |
| 1 | Биология – наука о живой природе. | | |
| 2 | Методы изучения биологии. | | |
| 3 | Как работают в лаборатории. | | |
| 4 | Разнообразие живой природы | | |
| 5 | Среды обитания живых организмов | | |
| 6 | <i>Тестирование по разделу "Биология как наука"</i> | | |
| | Клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов (15ч.) | | |
| 7 | Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.</i> <i>Лабораторная работа №2 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним»</i> <i>Лабораторная работа №3 «Устройство электронного микроскопа и приемы работы с ним»</i> | | |
| 8 | Химический состав клетки. | | |
| 9 | Строение клетки. <i>Лабораторная работа №4 «приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.</i> <i>Лабораторная работа №5 « Пластиды в клетках листа элодеи.</i> <i>Лабораторная работа №6 « Пластиды в клетках плодов томатов, рябины, шиповника.</i> | | |
| 10 | Жизнедеятельность клетки | | |
| 11 | <i>Тестирование по разделу "Клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов"</i> | | |
| | Многообразие организмов (26 час) | | |
| 12 | Характеристика царства Бактерии. | | |
| 13 | Роль бактерий в природе и жизни человека | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 14 | Характеристика царства Растения. | | |
| 16 | Водоросли. | | |
| 17 | Многообразии водорослей. <i>Лабораторная работа № 7 «Строение зелёных водорослей».</i> | | |
| 18 | Роль водорослей в природе и жизни человека. | | |
| 19 | Высшие споровые растения. | | |
| 20 | Моховидные. <i>Лабораторная работа №8 «Строение мха».</i> | | |
| 21 | Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. <i>Лабораторная работа №9 «Строение папоротника».</i> | | |
| 22 | Голосеменные растения | | |
| 23 | Разнообразии хвойных растений. <i>Лабораторная работа № 10 «Строение хвои и шишек хвойных растений».</i> | | |
| 25 | Покрытосеменные, или Цветковые, растения. | | |
| 26 | Характеристика царства Животные. | | |
| 27 | Характеристика царства Грибы. | | |
| 28 | Многообразии грибов, их роль в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа № 11 «Строение и разнообразии шляпочных грибов».</i> | | |
| 29 | Грибы- паразиты растений, животных, человека. | | |
| 30 | Лишайники- комплексные симбиотические организмы. | | |
| 31 | Происхождение бактерий, грибов, животных и растений. | | |
| 32 | Биопрактикум(23 часа) | | |
| 33 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации | | |
| 34 | Како оформить результаты исследования | | |
| 35 | Физиология растений | | |
| 36 | Экологический практикум | | |
| 37 | Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции | | |
| 38 | Отчетная конференция | | |

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся (табл. 1). Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы; Цифровой микроскоп
2. Цифровые лаборатории
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Таблица 1

Датчики цифровых лабораторий по биологии и экологии

| № п/п | Биология | Экология |
|--------------|------------------------------|--|
| 1. | Влажности воздуха | Влажности воздуха |
| 2. | Электропроводимости | Электропроводимости |
| 3. | Освещённости | Освещённости |
| 4. | pH | pH |
| 5. | Температуры окружающей среды | Температуры окружающей среды |
| 6. | | Нитрат-ионов |
| 7. | | Хлорид-ионов |
| 8. | | Звука |
| 9. | | Влажности почвы |
| 10. | | Кислорода |
| 11. | | Оптической плотности 525 нм (колориметр) |
| 12. | | Оптической плотности 470 нм (колориметр) |
| 13. | | Мутности (турбидиметр) |
| 14. | | Окси углерода |

Цифровая лаборатория и цифровой микроскоп полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

