

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МАОУ гимназии № 99
(протокол от 29 августа 2024 г. № 1)

УТВЕРЖДЕНО
приказом МАОУ гимназии № 99
от 31 августа 2024 г. № 86-од

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Олимпиадная биология»
Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
Чашихина Татьяна Борисовна,
педагог дополнительного образования

**Екатеринбург
2024**

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа разработана на основе нормативных документов:

Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статей: 2 (п.9, п.14, п.15, п.22), 12 (п.1ч.4; ч.5), 13 (ч.1,2), 28 (п.6 ч.3), 33 (ч.2), 55 (п.2 ч.1), 58 (ч.1), 75 (ч.1, ч.4);

Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; СанПин 2.4.4.3172-14, утверждённый Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. №41;

Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р);

Концепция развития и воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.05.2015г. №996-р)

Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» Успешное выступление обучающихся образовательных организаций на различных интеллектуальных состязаниях, в том числе на всероссийской олимпиаде по биологии, является важным показателем эффективной деятельности органов власти, ориентированной на достижение цели «Возможности для самореализации и раскрытия талантов».

Направленность общеразвивающей программы: естественно-научная.

Актуальность

Из концепции преподавания учебного предмета «Биология в общеобразовательных организациях РФ следует, что олимпиада является одним из мотивационных причин. Накоплен значительный опыт проведения олимпиады школьников по биологии на всероссийском уровне, сформирована многоуровневая система биологических олимпиад, которая позволяет оценить качество освоения обучающимися учебного предмета. Так как Свердловская область по рейтингу продвинулась выше, то есть шанс поднять планку выше и поработать с обучающимися в рамках реализации программы по подготовке к олимпиадам.

Серьёзная, глубокая подготовка к олимпиадам и активное участие в них способствует: более глубокому изучению предмета, развивает интеллект и создаёт хорошую базу для дальнейшей учёбы в вузе, профилактике возможных ошибок. Способствуют успешной подготовке и сдаче ЕГЭ, ОГЭ Человек, имеющий опыт участия и побед в олимпиадах находится в более спокойном состоянии перед сдачей ЕГЭ, ОГЭ и поступлением в вуз. Ежегодное участие в олимпиадах придаёт уверенность в себе, душевное равновесие.

По программе много времени уделяется практическим заданиям. Разбираются задания с прошлых олимпиад. Чтобы работать практически, необходимо выучить, запомнить правила работы с оборудованием, что немало важно на региональном этапе. Поэтому в реализуемой мною программе практики начинаются уже с 5 класса, для понятия сущности биологического процесса в клетке и организме в целом.

В программе представлены разные виды занятий и используются следующие виды деятельности: лекция, самостоятельная работа с текстом, отбор материала, анализ проблемных ситуаций, презентации, доклады и проекты.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Олимпиадная биология» может рассматриваться как одна из ступеней к подготовке к олимпиадам более высоких уровней. Основная идея программы заключается в том, чтобы во время занятий обучающийся смог заинтересоваться предметом и замотивировать себя, развить любовь к предмету. Начиная с 5 класса идет понимание процессов, а после уже заучивание, так как теория подкреплена и сложной терминологией.

Адресат программы

Программа «Олимпиадная биология» рассчитана на обучающихся 11-12 лет. Количество обучающихся в группе от 15 до 20 человек.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 4 часа.

Объем общеразвивающей программы – 148 часов.

Срок освоения программы – 1 год.

Программа предполагает ознакомительный «стартовый» уровень освоения программы. В рамках программы целесообразен перенос акцента с оценки на самооценку, смещение акцента с того, что обучающийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по изучаемой теме. Это обеспечивает личностно-ориентированный подход к обучению и может быть реализован во время участия в олимпиаде по биологии.

Перечень форм обучения: фронтальная, индивидуальная и групповая.

Перечень видов занятий: лекция, самостоятельная работа с текстом, отбор материала, анализ проблемных ситуаций, презентации, доклады и проекты, практическая работа.

Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: олимпиада среди обучающихся по программе.

Цель программы: привлечение и развитие, а также сопровождение высокомотивированных школьников 5 классов в области современной биологии и подготовка к успешному выступлению на ВсОШ по биологии.

Задачи программы:

образовательные:

- подготовить учащихся к биологическим олимпиадам;

- ознакомить с олимпиадными заданиями, теорией на углубленном уровне;

развивающие:

- способствовать укреплению навыков практических и лабораторных работ;

- активизировать творческую, познавательную, интеллектуальную инициативу обучающихся, которые проявили интерес и склонность к изучению биологии.

воспитательные:

- воспитывать интерес к миру живых существ;

- воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

2. Учебный (тематический) план

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации /контроля |
|-------|---|------------------|-----------|-----------|----------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Тема занятия | | | | |
| | 1.Вводное занятие | 1 | 1 | | |
| 1. | Цели и задачи, план работы. | | 1 | | |
| | 2.Биологическая лаборатория и правила работы в ней. | 10 | 10 | | |
| 1. | Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. | | 10 | | Тестирование |
| | 3.Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. | 40 | 30 | 10 | |
| 1. | Методы изучения биологических объектов. | | 10 | | |
| 2. | Увеличительные приборы. | | 10 | | Тестирование |
| 3. | Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. | | 10 | | |
| 4. | Овладение методикой работы с микроскопом. | | | 10 | Зачет |
| | 4.Свойства живого. Свойства растений | 20 | 10 | 10 | |
| 1. | Искусственная клетка Траубе. Рост. Осмос. Тургор. | | 10 | | |
| 2. | Состояния клетки Плазмолиз. Деплазмолиз. | | | 10 | Зачет |
| | 5.Клетка – структурная единица живого организма. | 30 | 30 | | |

| | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|------------------|
| 1. | Строение клетки: цитоплазматическая мембрана, клеточная стенка (первичная, вторичная), | | 10 | | |
| 2. | Строение клетки: протопласт, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), вакуоль, ядро, | | 10 | | |
| 3. | Строение клетки: срединная пластинка, плазмодесма. Крахмал | | 10 | | тестировани е |
| 6.Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение. | | 10 | | 10 | |
| 1. | Микропрепараты. | | | 5 | |
| 2. | Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». | | | 5 | Зачет |
| 7.Ткани растений, строение и функции. | | 20 | 16 | 4 | |
| 1. | Образовательные (меристемы) | | 1 | | |
| 2. | покровные | | 2 | | |
| 3. | абсорбционные, | | 2 | | |
| 4. | Фотосинтезирующие, Хроматография растительных пигментов | | 2 | | |
| 5. | запасающие, | | 2 | | |
| 6. | секреторные, | | 2 | | |
| 7. | механические, | | 2 | | |
| 8. | вентиляционные, | | 2 | | |
| 9. | Проводящие, ксилема, флоэма, проводящие пучки | | 1 | | |
| 10. | Образовательные (меристемы) | | | 2 | Тестирован ие |
| 11. | Визуальный анализ тканей и их распознавание под микроскопом | | | 2 | Зачет |
| 8.Органы высших растений. Морфологическая природа органов растений. | | 17 | 7 | 10 | |
| | Побег и его метаморфозы | | 1 | 1 | |
| | Морфология стебля, анатомическое строение стебля, | | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|--------------|---|--|-----------|---|--|
| | стелы. Движение по стеблю. | | | | |
| | Лист и его метаморфозы, почка | | 1 | 1 | |
| | Корень, Видоизменения корня, морфология корня, анатомическое строение корня | | 1 | 1 | |
| | Плод, разновидности плодов, особенности строения | | 1 | 2 | |
| | Семя и его прорастание | | 1 | 2 | |
| | Побег и его метаморфозы | | 1 | 2 | |
| Итого | | | 148 часов | | |

3. Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие (1 ч).

Цели и задачи, план работ.

2. Биологическая лаборатория и правила работы в ней (10 ч).

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

3. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (40 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

4. Свойства живого (20 ч.).

Искусственная клетка Траубе. Рост. Осмос. Тургор. Состояния клетки Плазмолиз. Деплазмолиз.

5. Клетка – структурная единица живого организма (30 ч).

Строение клетки: цитоплазматическая мембрана, клеточная стенка (первичная, вторичная), протопласт, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), вакуоль, ядро, срединная пластинка, плазмодесма. Крахмал. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

6. Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (10 ч).

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

7. Ткани (20 ч).

Образовательные, покровные, основные, питающие, выделительные, проводящие, механические, сосудисто-волокнистые проводящие пучки, секреторные, вентиляционные, абсорбционные, хроматография растительных пигментов, запасующие.

8. Органы высших растений (17 ч).

Побег и его метаморфозы, морфология стебля, анатомическое строение стебля, стелы, лист и его метаморфозы, почка, корень, видоизменения корня, морфология корня, анатомическое строение корня, плод, разновидности плодов, семя и его прорастание.

4. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека и в природе;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

5. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

- Кабинет биологии
- Лабораторное оборудование
- Готовые микропрепараты
- Лабораторная посуда
- Презентации по теории
- Модели и гербарии растений.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования с высшим педагогическим образованием, отсутствием ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Методические материалы

Методическое обеспечение программы направлено на формирование потребности в занятиях для подготовки обучающихся к олимпиадам по биологии. Схемы и плакаты. Правила ТБ в кабинете во время лабораторных работ.

Программа основана на педагогических технологиях индивидуализации, игрового и группового обучения. Индивидуализация обучения предполагает дифференциацию учебного материала, разработку заданий различного уровня трудности и объёма, разработку системы мероприятий по организации процесса обучения в конкретных группах, учитывающих индивидуальные особенности каждого обучающегося. Образовательная технология разноуровневого обучения направлена на обеспечение равных возможностей получения качественного образования всем обучающимся, которые посещают данное направление.

Оценочные материалы включают различные диагностические материалы (тесты олимпиад прошлых лет, индивидуальные и групповые задания олимпиадного характера, зачеты по выполнению практических работ),

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы
Способы определения результативности
образовательной программы

Решение олимпиадных заданий прошлых лет. Разбор заданий повышенной сложности. Зачеты по теории при наreshивании олимпиадных заданий. Учащиеся наreshивают задания как во время занятия, так и самостоятельно в домашних условиях. Участие в олимпиадах разных уровней: Сеченовская олимпиада, олимпиада школьников «Ломоносов», «Покори Воробьевы горы!» и так далее.

6.Список литературы
Литература для педагога

1. Багоцкий С.В. Вопросы и задачи по биологии. Пособие для учителей. М., 2005. 129 с.
2. Беркинблит М.Б., Галаголев С.М., Голубев М.В. Биология в вопросах и ответах. М., 1994. 216 с.
3. Всероссийская олимпиада школьников. Требования к организации и проведению регионального этапа всероссийской олимпиады школьников в 2021/2022 учебном году по биологии. М., 2021. 109 с.
4. Всероссийская олимпиада школьников. Требования к организации и проведению регионального этапа всероссийской олимпиады школьников в 2022/2023 учебном году по биологии. М., 2022. 109 с.
5. Ганчарова О. С., Злобовская О.А., Кирюхина О.О. Олимпиада по биологии. Взгляд изнутри. М., 2009. 183 с.
6. Короткова Л.С. Дидактический материал по общей биологии. М., 1985. 63 с.
7. Концепция преподавания учебного предмета «Биология» // Банк документов Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/a689dbd81851028caa60d55bae90f106/> (дата обращения: 20.07.2022).

Литература для учащихся

1. Биология. Всероссийские олимпиады / В.В. Пасечник и др. М., 2008. 191 с.
2. Буковский М.Е. Экологические олимпиады учащихся 9-11 классов: подготовка, проведение, оценка. М., 2004. 40 с.
3. Верзилин Н. Как ухаживать за комнатными растениями. М., 1952. 27с.
4. Пасечник В.В., Швецов Г.Г., Асеев В.В. и др. Биология. Всероссийские олимпиады. М., 2008. 191 с.
5. Петрова, З. Н., Шиляева Л.В. Формирование практических умений и навыков во внеурочной деятельности по биологии на базе Кванториума: учебно-методическое пособие. Глазов, 2023. 60 с.

6. Рябова С.С., Иудина Т.А., Васильева С.А. РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ для подготовки учащихся к олимпиадам по биологии и экологии (Высшие растения). Учебное издание. – 2-е изд. СПб., 2016. 45 с.
7. Радовская Л.Н. Система подготовки учащихся к олимпиаде по биологии // Инфоурок: □сайт□. URL: <https://infourok.ru/sistema-podgotovki-uchashihsya-k-olimpiade-po-biologii-4580066.html> (дата обращения: 19.07.2022).
8. Жадько Е.Г., Мамонов В.В., Коваленко М.И. Школьные олимпиады: биология, химия, география: 8-11 кл. М., 2004. 152

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430269

Владелец Селукова Татьяна Алексеевна

Действителен с 15.04.2024 по 15.04.2025