

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 24 имени И.И. Вехова  
ст. Александрийской»

Рассмотрена  
на заседании  
педагогического совета.  
Протокол № 1  
от 30.08.2023

Утверждена  
Директор  
\_\_\_\_\_ Жуков В. М.  
Приказ № 328 от 30.08.2023г.

Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной  
направленности  
«Биология – б»  
Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 16-19 лет  
Срок реализации – 1 год

Составитель:  
Гордус Кристина Юрьевна  
учитель биологии

ст. Александрийская  
2023 год

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология–11» разработана на основе:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172- 14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих современному законодательству)

1.2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология – 8» естественнонаучной направленности направлена для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области, на развитие личности ребенка в процессе познания химии, его способностей, формирование и удовлетворения социально-значимых интересов и потребностей.

1.3. Уровень освоения программы стартовый (начальный)

1.4. Данная дополнительная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует созданию необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения.

1.5. Отличительные особенности программы. Данная программа позволяет заинтересовать детей, организовать их развитие в различных областях творческой деятельности, вовлечь их в проектную деятельность.

1.6. Цель и задачи программы:

**Целью программы:** является формирование глубокого и устойчивого интереса к окружающему миру и создание условий для раскрытия роли биологии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей важное значение в познании детей.

**Задачи программы:**

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также

иных программ, в том числе в каникулярный период;

- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность; - организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;

- повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы. Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации:

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания предмета «Биология»;

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для реализации программ дополнительного образования естественно-научной направленностей;

- компьютерным и иным оборудованием. Профильный комплект оборудования может быть выбран для общеобразовательных организаций, имеющих на момент создания центра «Точка роста» набор средств обучения и воспитания, покрывающий своими функциональными возможностями базовые потребности при изучении биологии.

#### **- 1.7. Категория учащихся:**

Данная программа рассчитана на обучающихся 6 класса. Основной сферой интересов становится общение со сверстниками. Поэтому качество учебной деятельности может ухудшаться. С целью повысить интерес к новому предмету и разработана данная программа.

#### **1.8. Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год. Объем – 34 часа.

#### **1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.**

Занятия проводятся в группах одного возраста, численный состав группы не менее 5 человек.

Формы организации деятельности – групповые, индивидуальные.

Виды занятий: теоретические и практические занятия.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность занятий – 40 минут

#### **1.10. Планируемые результаты освоения программы.**

### ***Личностные результаты***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:*

- определение мотивации изучения учебного материала;

- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;

- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с биологией;
- владение правилами безопасного обращения с биологическим оборудованием, проявление экологической культуры.

### ***Метапредметные результаты***

#### ***Регулятивные***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:*

- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении биологического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

#### ***Познавательные***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:*

- проведение наблюдений, описание признаков биологических объектов, выполнение экспериментов, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о биологических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

#### ***Коммуникативные***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД*

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

### ***Предметные результаты***

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять

основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом

намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку выращиванию культурных растений и ухода за домашними животными;

## Раздел 2. Содержание программы.

### Календарно- тематическое планирование Биология 11 класс

№п /п	Наименование раздела ТЕМА	Количество часов			Дата	Оборудование
		Всего	Теория	Практика		
1.	Изменчивость. Наследственная изменчивость, её виды. Мутационная теория.	1	1			
2.	Мутационная изменчивость. Типы мутаций.	1	1			Микроскоп, микропрепараты
3.	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Экспериментальное получение мутаций.	1	1			
4.	Пр.р.№1 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»	1		1		Микроскоп, микропрепараты
5.	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	1	1			

6.	Методы изучения наследственной изменчивости человека.	1	1			
7.	Пр.р.№2 «Составление родословных»	1		1		
8.	Модификационная изменчивость. Л.р.№1 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1		1		Микроскоп, микропрепараты
9.	Селекция микроорганизмов: основные методы и перспективы, микробиологическая промышленность, её достижения.	1	1			
10.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Факторы эволюции по Ч. Дарвину. Синтетическая теория эволюции.	1	1			
11.	Вид. Критерии вида. Л.р.№3 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1		1		Микроскоп, лупа
12.	Факторы-поставщики материала для эволюции. Изоляция. Борьба за существования.	1	1			
13.	Естественный отбор. Л.р.№ 4 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1		1		Микроскоп, микропрепараты
14.	Генетические основы видообразования. Основные стадии и формы видообразования.	1	1			
15.	Макроэволюция. Палеонтологические и морфологические доказательства макроэволюции.	1	1			

16.	Пути достижения биологического прогресса. Л.р.№6 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1		1		Микроскоп, микропрепараты
17.	Антидарвиновские концепции эволюции.	1	1			
18.	Абиогенез: возникновение жизни - результат развития неживой природы.	1	1			
19.	Пр.р.№4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1		1		
20.	Развитие жизни на Земле.	1	1			
21.	Положение человека в системе животного мира	1	1			
22.	Движущие силы антропогенеза. Особенности биологической эволюции человека на современном этапе.	1	1			
23.	Пр.р.№5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1		1		
24.	Человеческие расы и их происхождение.		1			
25.	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	1			
26.	Связь организмов в сообществе. Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Пр.р.№6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1		1		
27.	Экологические пирамиды.	1	1			
28.	Причины устойчивости и	1	1			



	смены экосистем. Экологическая сукцессия					
29.	Искусственные сообщества - агроэкосистемы. Пр.р.№7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	1		1		Биологическая микролаборатория
30.	Л.р.№ 7 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	1		1		
31.	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы.	1	1			
32.	Биологический круговорот воды в природе. Биогеохимический цикл углерода.	1	1			
33.	Основы рационального природопользования	1	1			
34.	Итоговое занятие	1	1			

### Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Виды и формы контроля, фиксация результатов:

- входной: проводится в начале года (анкетирование, диагностика, наблюдение, опрос);
- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ; ведение таблицы результатов;
- промежуточный: беседа выставка, - итоговый: тестирование, фронтальный опрос, выставка, соревнования

Методы отслеживания результатов обучения и воспитания: методы: - открытое педагогическое наблюдение; - оценка продуктов творческой деятельности детей.

### Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

#### 4.1. Материально-техническое обеспечение программы

## **ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ**

- Цифровые датчики электропроводности, pH, положения, температуры, абсолютного давления;
- Цифровой осциллографический датчик;
- Весы электронные учебные 200 г;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Набор для изготовления микропрепаратов;
- Микропрепараты (набор);
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;
- Комплект сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике.

### **ОБОРУДОВАНИЕ:**

- Микроскоп цифровой биологический
- Мерные стаканы
- Чашка Петри
- Колба цилиндрическая (50мл)
- Воронка пластиковая
- Мерная колба
- Пробирки
- Воронки
- Круглая колба
- Ступка фарфоровая
- Секундомер
- Колба цилиндрическая
- Комплекты для лабораторных работ
- Лупа
- Спиртовая горелка
- Лента сантиметровая
- Фильтровальная бумага
- Пипетка мерная
- Штангенциркуль
- Термометр
- Модели
- Микролаборатория биологическая
- Микропрепараты
- Влажные микропрепараты

## **Компьютерное оборудование**

- Ноутбуки;
- МФУ (принтер, сканер, копир)

### 4.2. Кадровое обеспечение программы

Программа может быть реализована учителем биологии или педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

### 4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Список литературы:

#### **Методическая литература для учителя.**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2005.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
6. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

#### **Мультимедийная поддержка курса.**

1. Биология 11 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Просвещение», 2021.

#### **Основная литература для учащихся.**

1. Акимущин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимущин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимущин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимущин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимущин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.

6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

### **Интернет-ресурсы.**

1. <http://school-collection.edu.ru/>). «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология»
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы