

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Никольская общеобразовательная школа №3»**

Утверждена

Директор МБОУ «СОШ №3 г.Никольское»

Изосимова О.С.

Приказ № 173-о.д. от 01.09.2025

Изосимова

Оксана

Святославовна

Подписано цифровой

подписью: Изосимова

Оксана Святославовна

Дата: 2025.09.25 18:40:59

+03'00'

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Здоровье - это здорово».**

Срок реализации программы – 2 года.

Возраст обучающихся – 15-17 лет.

Количество часов - 136.

Разработчик:

Педагог дополнительного образования:

Шимолин Андрей Петрович

г. Никольское
2025

Пояснительная записка.

1.1 Дополнительная общеразвивающая программа «Здоровье - это здорово» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ: *«...дополнительное образование детей направлено на формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании. Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, а так же выявлению и поддержке детей проявивших выдающиеся способности»* (статья 75);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 628-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- СанПиН, 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы» (Постановление от 28.09.2020);
- Федеральный закон от 20.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.03.2001 №224 «О проведении эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования» в части сохранения и укрепления здоровья школьников.

Актуальность программы.

Возникший в процессе эволюции органического мира феномен человека стал предметом исследования огромного множества естественных (биология, генетика, антропология, химия и др.) и общественных (история, философия, социология, психология, экономика и др.) наук. Однако до сих пор человек не может дать окончательные ответы на многие вопросы, касающиеся своей сущности. В полной

мере это относится к одной из основополагающих сторон его жизни и жизнедеятельности — здоровью.

Вместе с тем, сама идея здоровья в последние десятилетия приобрела особую актуальность в связи с тем, что качество здоровья испытывает определенную тенденцию к снижению. При этом все в большей степени становится понятным, что идти «от обратного», от болезни к обеспечению здоровья, — а на самом деле именно такой принцип, несмотря на декларируемую идею профилактики, исповедует медицина — и неправильно, и во многом малоперспективно.

Кроме того - здоровье населения является одним из главных показателей и целей социально-экономического развития страны. Во всех развитых странах оно рассматривается как критерий качества жизни и является одним из ведущих приоритетов в деятельности их правительств.

Здоровье является неотъемлемым правом человека, которое напрямую связано с проблемами его жизнедеятельности. Трудность, однако, заключается в том, что общепринятой методологии здоровья пока не существует. При этом, как принято считать, детство и подростковый период жизни человека – это уникальный период в его жизни, в процессе которого формируется здоровье и осуществляется развитие личности. Именно из детства человек выносит самые яркие впечатления, то, что потом сохраняется на всю жизнь. Дети еще многого не знают, они руководствуются своим чувственным опытом. Поэтому формирование осознанного отношения к своему здоровью необходимо начинать как можно раньше.

«Лучше предупредить, чем лечить», - это правило знают все, однако мало кто ему следует. Многие думают, что организм будет работать бесперебойно, перенося неограниченные физические и психические нагрузки. Мнение это, безусловно, ошибочно. Наш организм требует особого ухода и соответствующей тренировки, чтобы переносить все, чему мы его подвергаем. Эти рассуждения хороши для взрослого человека, а как же дети? Как сделать их отношение к своему здоровью осознанным?

Известно, какими факторами определяется здоровье: на 20% здоровье зависит от генотипа, на 20% — от экологии, на 10% — от медицинского обслуживания и на целых 50% (!) — от образа жизни. И если на наследственность и окружающую среду у нас нет возможности (в той степени, какой бы хотелось) воздействовать, то необходимо обратить внимание на самый значимый компонент — здоровый образ жизни, основу которого мы можем заложить в дошкольном детстве.

Образовательная организация – это то место, где здоровье ребенка должно быть поставлено во главу угла. Рядом основных задач введенного в школьное образование Федерального государственного образовательного стандарта школьного образования является «охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия» и «формирования общей культуры

личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни». В соответствии с этим направление основной образовательной программы ОУ должно в максимально возможной форме способствовать ее решению. При этом понятно, что общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не совершать ошибок, ведущих к катастрофе.

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень усвоения программы:

Данная программа организуется для учащихся 8-11-х классов, которые уже знакомы по урокам биологии с миром живых организмов. Содержание занятий строится для данных возрастных групп с учетом уровня их подготовки.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью данной биологической программы, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет обучающимся определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для учащихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у них умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств: гибкости ума, критичности, наличия своего мнения, коммуникативных качеств, изменения отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Цель: формирование личности, способной реализовать себя максимально проблемам с собственным здоровьем, понимающей и принимающей ценности здорового образа жизни.

Задачи:

формирование представлений о:

- факторах, оказывающих влияние на здоровье;
- правильном (здоровом) питании и его режиме;
- полезных продуктах;
- рациональной организации режима дня,
- учёбы и отдыха;
- двигательной активности;

- причинах возникновения зависимостей от табака, алкоголя и других психоактивных веществ, их пагубном влиянии на здоровье;
- основных компонентах культуры здоровья и здорового образа жизни;

формирование: навыков конструктивного общения;

- формирование потребности безбоязненно обращаться к врачу по вопросам состояния здоровья, в том числе связанным с особенностями роста и развития;
- обучения осознанному выбору модели поведения, позволяющей сохранять и укреплять здоровье;
- обучения правилам личной гигиены, готовности самостоятельно поддерживать своё здоровье;
- обучения элементарным навыкам эмоциональной и физической разгрузки;
- обучения упражнениям, с целью сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих;
- становления основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся;
- умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами здорового образа жизни, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;
- духовно-нравственного развития и воспитании обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок и ценностей;
- укрепления физического и духовного здоровья обучающихся.

Условия реализации программы.

Условия набора в коллектив: принимаются все желающие освоить данную программу.

Условия формирования групп: формируются групп из обучающихся 10-11 классов по параллелям.

Срок реализации программы: 2 года.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 академических часа для изучения теории в каждой группе и практических занятий .

Общее количество часов: 136 в год обучения при условии, что ученик прослушает весь курс с 8 по 11 классы (программа применяется для групп из учеников 10-11 классов по параллелям по 2 часа в неделю для каждой группы).

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Здоровье – это здорово».

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации на соблюдение норм и правил здорового образа жизни, культуры здоровья у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Личностными результатами программы по формированию здорового образа жизни учащихся является формирование следующих умений:

- Определять этические нормы и вырабатывать нормы поведения при формировании здорового образа жизни;
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, уметь делать выбор в пользу как общего так и личного здоровьесбережения.

Метапредметными результатами программы по формированию здорового образа жизни учащихся - является формирование следующих универсальных учебных действий(УУД):

1. Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на занятии.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2. Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в дополнительной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя средства ИКТ, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях по основам здорового образа жизни.

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).
- Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания по основам здорового образа жизни, ориентированные на линии развития средствами предмета.

3. Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.
- Слушать и понимать речь других.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Оздоровительные результаты программы:

- Осознание обучающимися необходимости заботы о своём здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья, а значит, произойдет уменьшение пропусков по причине болезни и произойдет увеличение численности обучающихся, посещающих спортивные секции и спортивно-оздоровительные мероприятия;
- Социальная адаптация обучающихся, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

Первостепенным результатом реализации программы будет сознательное отношение обучающихся к собственному здоровью во всем его проявлениях.

Программа каждого года обучения состоит из нескольких блоков:

Содержание этих блоков дает основные знания о гигиене и профилактике болезней; раскрывает связь состояния психики с состоянием нашего тела; формирует отношение к своему телу как к ценности; развивает навыки ухода за телом, правильного питания, режима труда и отдыха. Формируется

негативное отношение к вредным привычкам, в том числе к употреблению наркотиков, алкоголя, табака, токсических веществ. В программе в соответствии с возрастом обучающихся рассматриваются:

- основные вопросы гигиены, касающиеся профилактики вирусных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем;
- особенности влияния вредных привычек на здоровье подростка;
- особенности воздействия двигательной активности на организм человека;
- основы рационального питания;
- способы сохранения и укрепление здоровья;
- основы развития познавательной сферы;
- свои права и права других людей;
- общепринятые правила в семье, в школе, в гостях, транспорте, общественных учреждениях;
- влияние здоровья на успешную учебную деятельность;
- значение физических упражнений для сохранения и укрепления здоровья;
- знания о “полезных” и “вредных” продуктах, значение режима питания.

В результате реализации программы по формированию культуры здоровья у обучающихся развиваются группы качеств: отношение к самому себе, отношение к другим людям, отношение к вещам, отношение к окружающему миру.

Благодаря тому, что содержание данной программы раскрывает все стороны здоровья, обучающиеся будут демонстрировать такие качества личности как: товарищество, уважение к старшим, доброта, честность, трудолюбие, бережливость, дисциплинированность, соблюдение порядка, любознательность, любовь к прекрасному, стремление быть сильным и ловким, здоровым.

Содержание программы направлено на:

- создание условий для личностного развития обучающегося, его позитивную социализацию;
 - самореализацию обучающегося относительно собственного здоровьесбережения и экологичного отношения к окружающему миру;
 - формирование у обучающихся умений и навыков, позволяющих применять их в повседневной жизнедеятельности;
- приобретение опыта творческой деятельности и научного подхода в исследовательской деятельности.

Содержание разделов и тем излагается в последовательности, строго соответствующей структуре учебно-тематического плана:

10 класс

Многообразие органического мира и место бактерий и вирусов в нем. Общая характеристика микромира. Царство бактерий. Болезнетворные бактерии и вирусы.

Основы наследственности и изменчивости. Основные закономерности генетики. Статистический характер закономерностей наследственности.

Генетическое определение пола. Сцепленное наследование. Генотип как система взаимодействующих генов. Плейотропия. Наследственность и семья.

Основы селекции и семеноводства. Сельское хозяйство – основа продовольственной безопасности страны. Пища как основа питания всего живого. Пищевой рацион.

Эволюция органического мира. Сравнительная характеристика эволюционных учений. Современная теория эволюции. Макроэволюция. Микроэволюция.

Экология в современном мире. Биоинженерия. Организм и среда. Действие биотических и абиотических факторов на среду и организмы. Динамика численности популяций. Экосистемы. Биосфера. Решение экологических проблем – создании ноосферы (В.И.Вернадский). Здоровый образ жизни.

11 класс.

Мономеры и полимеры – органические вещества клетки. Связь строения и функции веществ. Причины разнообразия функций белков. Строение и значение ДНК. Матричный синтез.

Определение понятия и основные свойства жизни. Уровни организации живого. Методы биологии. Человек в структуре биосферы.

Универсальность клетки, как структурно-функциональной единицы живых организмов. Клеточная теория. Химический состав клетки. Белки, жиры и углеводы. Строение клетки, сходства и отличия клеток организмов разных царств. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Размножение клеток и его значение в жизни многоклеточных организмов. Жизнедеятельность клетки. Достижения в изучении строения и функционирования клеток их практическое значение.

Размножение организмов – важнейшее свойство живого. Основа эволюции. Мейоз. Его значение. Место мейоза в жизненном цикле растений. Значение в жизнедеятельности животных.

Формы работы.

- Групповая работа. Работа в парах (сюжетно-ролевые игры, игры с правилами, образно-ролевые игры, дискуссии).
- Фронтальная работа – это работа со всеми учащимися. Учитель предлагает беседу, рассказ, историю, чтение статей, информационный материал. Такая форма работы требует устойчивого внимания и заинтересованность учащихся.
- Индивидуальная работа – большое значение имеет для обработки практических навыков и умений, ответы на вопросы анкеты, проблемные задания, выполнение санитарно-гигиенических требований.
- Занятия проводятся в форме лекций, семинаров, бесед, дискуссий. Большое место уделяется практическим занятиям, на которых проводятся тренинги, анкетирование и тестирование, игровое моделирование.

Предполагается широкое использование технических средств (аудио- и видеотехники), наглядных пособий (таблиц, схем, фотографий и др.).

Методы.

- Репродуктивный – (беседа, вопросы, тесты, анкетирование)
- Проблемный
- Частично-поисковый
- Объяснительно-иллюстративный.

Формы контроля.

Проверка усвоения программы проводится в форме анкетирования, тестирования, выполнения творческих заданий, участия в проектных и исследовательских работах, тематических неделях, решении задач. Подведение итогов реализации программы проводится в виде презентаций работ учащихся, игр, викторин и др.

Кроме того: образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 8—11 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Используя возможности цифровой лаборатории на занятиях, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов.

Возраст обучающихся, сроки реализации программы.

Возраст обучающихся - 15-17 лет.

Срок реализации программы – 2 года.

Объем – 68 часа в год (1 раз в неделю по 2 учебных часа в 10,11 классах).

10 класс		
1-4	Вирусы и бактерии	4
5-6	Аллергология – что это такое	2
7	Когда надо менять климат	1
8	Лекарственная аллергия	1
9-10	Органы чувств	2
11-12	Как и что мы видим	2
13-14	Почему мы слышим	2
15	Жизнь на ощупь	1
16	Значение обоняния в жизнедеятельности	1
17	Верить или не верить снам	1
18-20	Алкоголизм и ПАВ	3
21-22	Мир атомов и молекул	2
23-30	Клетка – как дискретная единица строения живого	8
31-33	Белки строительный материал	3
34-35	Липиды	2
36-37	Углеводы в нашей жизни	2
38-40	Единица наследственности – нуклеиновая кислота	3
41-43	Мембрана – стена или окно?	3

44-45	Откуда берется энергия	3
46	Типы онтогенеза	1
47	Бесполое размножение	1
48-49	Половое размножение	2
50-51	Генетическое здоровье населения	2
52-54	История и основные понятия генетики	3
55-65	Основные закономерности наследственности	11
66-68	Наследственность, изменчивость и моя семья	3
11 класс		
1-5	Молекулярные основы наследственности	5
6-26	Почему я похож на папу	21
27	Генетика которая убивает	1
28-29	Мальчик или девочка	2
30-31	Природа и воспитание	2
32	Близнецы	1
33-34	Болезни только для мужчин. Почему они рождаются и умирают чаще	2
35-37	Иммуногенетика человека	3
38-39	Изменчивость человека и его приспособляемость к условиям среды и урбанизации жизни	2
40-47	Как построена моя семья	8
48-51	Основы селекции. Биотехнология	4
52-54	Что мы едим и носим	3

54-58	Эволюция – развитие биосферы	5
59-60	Современные теории эволюции	2
61	Почему я не обезьяна	1
62	Как эколог может быть инженером	2
63-64	Биосфера как экологическая система	2
65-66	Влияние антропогенных факторов на мое здоровье и благополучие	2
67-68	Моё здоровье в окружающем мире	2

Календарно-тематическое планирование

10 класс

68 часа (2 часа в неделю)

№ №	Тема	Кол- во часов	Дата проведения
1	Вирусы. Живое или не живое	1	
2	Уровни организации живой материи	1	
3	Бактерии	1	
4	Бактериофаги	1	
5	Аллергия	1	
6	Что изучает аллергология	1	
7	Лекарственная аллергия	1	
8	Зачем нам столько анализаторов	1	
9	Зрительный анализатор	1	
10	Кто и как переворачивает изображение в глазах	1	
11	Как мы слышим	1	
12	Почему мы не падаем		
13	Зачем мне снятся сны	1	
14	Что делает спирт с моим организмом	1	
15	Наркотики – что это за штука	1	
16	Атомы и молекулы	1	
17	Как молекулы знают что и как складывать в организме	1	
18	Основы клеточного строения	1	

19	Работа с микроскопом и растительными клетками	1	
20	Микроскопирование животных клеток	1	
21	Органеллы характерные для растительных клеток	1	
22	Органеллы характерные для животных клеток	1	
23	Биосинтез белка. Трансляция.	1	
24	Функции и значение жиров	1	
25	Составляющие хромосом	1	
26	Как работают нуклеиновые кислоты	1	
27	Как работают мембраны в органоидах	1	
28	А как же растительные клетки?	1	
29	А зачем нужна энергия?	1	
30	Энергетические циклы	1	
31	Что такое онтогенез	1	
32	Вегетация, почкование, споры, клоны. Партеногенез	1	
33	Мейоз и определение пола	1	
34	Половое и бесполое размножение. Чередование гаплоидных и диплоидных стадий	1	
35	Образование половых клеток у животных. Оплодотворение.	1	
36	Популяционная генетика. Почему мы живем дольше, а болеем чаще	1	
37	Наследственность- свойства живых организмов. Работы Г.Менделя. Гибридологический метод	1	
38	Первый и Второй законы Менделя	1	
39	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	1	
40	Анализирующее скрещивание	1	
41	Неполное доминирование. Кодомирование.	1	
42	Взаимодействие неаллельных генов. Взаимодействие аллельных генов. Полигенные признаки.	1	
43	Статистическая природа генетических закономерностей.	1	
44	Сцепленное наследование. Кроссинговер	1	
45	Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом.	1	
46	Наследование, сцепленное с полом	1	
47	Признаки, ограниченные полом	1	

48	Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание, взаимодействие генов	1	
49	Решение генетических задач на полигибридное скрещивание	1	
50	Снижается ли уровень развития человека	1	
51	Канцерогенез	1	
52	Что такое селекция с нашей точки зрения	1	
53	Отдаленная гибридизация	1	
54	Качественные и количественные признаки	1	
55	Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом	1	
56	Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом	1	
57	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	
58	Генетические основы поведения	1	
59	Блондины и брюнеты	1	
60	Кто такие близнецы	1	
61	Группы крови и резус-фактор	1	
62	Моя семья	1	
63	Составление родословных и их анализ	1	
64	Природа и воспитание	1	
65	Медико-генетическое консультирование	1	
66	Хромосомные болезни человека	1	
67	Евгеника	1	
68	Эволюция глазами генетика	1	

Календарно-тематическое планирование

11 класс

68 часов (2 часа в неделю)

№ №	Тема	Кол- во часов	Дата проведения
1	Нуклеиновые кислоты 1	1	
2	Нуклеиновые кислоты 2	1	
3	Комплементарный принцип передачи наследственной информации	1	
4	м-РНК, и-РНК р-РНК	1	
5	Построим заданный белок	1	
6	Так что же такое генетика?	1	

7	Грегор Мендель	1	
8	Хромосомы	1	
9	Гены	1	
10	Закон расщепления Менделя	1	
11	Немного статистики	1	
12	Летальные гены	1	
13	Второй и третий законы Менделя	1	
14	Люди и обезьяны	1	
15	Группы крови человека	1	
16	Опасность для детей	1	
17	Генетическая консультация	1	
18	Евгеника	1	
19	Полигибридное скрещивание	1	
20	Овариально-менструальный цикл (занятие для девочек)	1	
21	Отцовская дочка и маменькин сынок	1	
22	Близнецы	1	
23	Природа и воспитание	1	
24	Снижается ли умственный уровень современного человека?	1	
25	Сцепленное наследование	1	
26	Эволюция глазами генетика	1	
27	Летальные гены	1	
28	Анализирующее скрещивание	1	
29	Мальчики и девочки	1	
30	Половой цикл в генетике человека	1	
31	Соотношение наследственного и природного	1	
32	Социум	1	
33	Близнецовый метод исследования	1	
34	Мужчины – слабый пол?	1	
35	Что такое Y-хромосома	1	
36	Иммуногенетика	1	
37	Иммуногенетика человека в составе иммунологии	1	
38	Приспособляемость к условиям среды	1	
39	Кто лучше приспособлен	1	
40	Структура семьи	1	

41	Родословная	1	
42	Родословный метод исследования болезней	1	
43	Моя семья	1	
44	Родословная моей семьи 1	1	
45	Родословная моей семьи 2	1	
46	Родословная моей семьи 3	1	
47	Анализ родословной моей семьи	1	
48	Основы селекции	1	
49	Как осуществляется селекция у растений	1	
50	Как осуществляется селекция у растений	1	
51	Биотехнологии	1	
52	Что мы едим	1	
53	Что и как мы носим	1	
54	Биосфера и эволюция	1	
55	Биотические и абиотические факторы	1	
56	Развитие экосистем	1	
57	Агроценозы	1	
58	Устойчивость экосистем	1	
59	Современные теории эволюции	1	
60	Современные теории эволюции 2	1	
61	Почему я не обезьяна	1	
62	Инженер или эколог	1	
63	Как работает современный экомониторинг	1	
64	Биосфера как единая экосистема	1	
65	Моё здоровье в биосфере	1	
66	Антропогенные факторы и моё здоровье	1	
67	Как и что делать для сохранения здоровья	1	
68	Здоровье моей семьи	1	

Материально-техническое обеспечение.

- место проведения занятий - кабинет биологии
- подсобное помещение – лаборантская комната
- перечень оборудования учебного кабинета - классная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, микроскопы, наглядные пособия);
- перечень оборудования, необходимого для проведения занятий:

Персональный компьютер и мультимедийная установка, микроскопы, микропрепараты, наглядные пособия.

Программное обеспечение НауЛаб компании Releon Line: цифровая лаборатория.

Указанное оборудование поставлено в комплекте Федеральной программы "Точка роста".

Электронные образовательные ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://window.edu.ru>

Список литературы

- Биология в таблицах и схемах. Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В.: М - Лист, 1996.
- Биология Современный курс. П/р Никитина А.Ф.: СПб - СпецЛит, 2016.
- Биология. Репетитор. Д.Дарвин, М.Ламарк : М - ЭКСМО, 2022.
- Живое и не живое. К.Циммер:М - Альпина нон-фикшн, 2022.
- Гистология. Золотова Т.Е.: М -ЮРАЙТ, 2021.
- Общая биология. П/р В.М.Константинова: М - Академия,2008.
- Марков А., Неймарк Е. Эволюция – классические идеи в свете новых открытий, Москва: АСТ:CORPUS, 2014.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”