

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Табольская основная общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза Шувалова Николая Ивановича  
(МКОУ Табольская ООШ имени Героя Советского Союза Шувалова Н. И.)**

---

**Выписка**

**из основной общеобразовательной программы основного общего образования  
Муниципального казённого общеобразовательного учреждения Табольская  
основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Шувалова  
Николая Ивановича**

Утверждена  
Приказом директора МКОУ Табольская ООШ имени  
Героя Советского Союза Шувалова Н. И.  
от 31.08.2023 № 86

**Основная общеобразовательная программа основного общего образования  
МКОУ Табольская ООШ имени Героя Советского Союза Шувалова Н. И.**

**2.1.26. Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Современная биология»**

**Пояснительная записка**

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 учебного предмета «Биология».

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.

Основное содержание курса 9 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—8 классах. Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

**Содержание и форма организации учебных занятий по с использованием материально-технического оснащения**

**Человек и его здоровье:**

Свойства эпителиальной ткани человека.

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Пульс. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Изучение кровообращения. Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена.

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга

Дыхательные движения. Оценка физиологических резервов дыхательной системы. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку.

Питательные вещества и пищевые продукты.

Человек и окружающая среда. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды

Лабораторные работы:

- Методы цитологического анализа полости рта.
- Изучение работы органов кровообращения.
- Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом.
- Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки.
- Определение основных характеристик артериального пульса на лучевой артерии.
- Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
- Определение энергозатрат по состоянию сердечных сокращений.
- Глазо-сердечная проба Г. Данини — Б. Ашнера (G. Dagnini; B. Aschner)
- Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы.
- Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма).
- Оценка вегетативного обеспечения (проба Мартинетта).
- Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга.
- Как проверить сатурацию в домашних условиях.
- Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов.
- Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН, нитратов и хлоридов в воде)

**Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися.**

**Личностные результаты:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни

### **Метапредметные результаты.**

Универсальные познавательные действия

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и само самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не- сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### **Общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести пере- говоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержка ние благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **Эмоциональный интеллект:**

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**Предметные результаты:**

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

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

3) 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;

4) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организме человека;

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

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

7) 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;

8) 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;

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

10) умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих;

11) 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;

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;

в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);

в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Лабораторные работы	контроль знаний	
1.	Свойства эпителиальной ткани человека.	1	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
2.	Органы кровообращения.	1		Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
3.	Физиологические резервы сердечно-сосудистой системы.	2	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
4.	Свойства артериального пульса.	4	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
5.	Вегетативная (автономная) нервная система.	4	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>

6	Физиологические резервы дыхательной системы.	1	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
7.	Питательные вещества и пищевые продукты.	1	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
8.	Человек и окружающая среда.	1	0	Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a> Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4">https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4</a>
9	Обобщающий урок.	0	1	Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
	Итого по разделу:	15	1	

Выписка верна.

Оригинал ООП ООО хранится в Муниципальном казённом общеобразовательном учреждении Табольской основной общеобразовательной школы имени Героя Советского Союза Шувалова Николая Ивановича по месту нахождения его единоличного исполнительного органа по адресу: Российская Федерация, Тульская область, Кимовский район, село Таболо, здание № 16.