

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти  
«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

---

**РАССМОТРЕНА**

на заседании МО учителей  
естественнонаучных  
предметов, физической  
культуры, технологии,  
ОБЖ, музыки и ИЗО

**ПРИНЯТА**

на заседании  
Педагогического  
совета  
Протокол № 17 от  
30.05.2025 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора МБУ  
«Школа имени С.П.  
Королёва» № 75 от  
02.06.2025 г.

Протокол № 4 от 29.05.2025  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»**

**11 КЛАСС**

Уровень образования: среднее общее образование

Уровень программы: общеобразовательный

Сроки реализации: 1 год

Составитель: Лукьянова Галина Васильевна, учитель биологии  
(ФИО разработчика рабочей программы с указанием должности)

Тольятти, 2025 г.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Разработана программа с учетом требований следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

5. Приказ Минобрнауки РФ от 28.12.2010 N 2106 « Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;

6. Письмо Минпросвещения России от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;

7. Письмо Роспотребнадзора от 08.05.2020 № 02/8900-2020-24 «О направлении рекомендаций по организации работы образовательных организаций»;

8. Методические рекомендации Минпросвещения России от 20.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА. ЧЕЛОВЕК. ЗДОРОВЬЕ»**

### **Учащиеся должны знать:**

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
- строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
- сущность биологических процессов и явлений;
- современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

### **Учащиеся должны уметь :**

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;

- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- анализировать влияние факторов риска на здоровье человека; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

#### **Личностные результаты:**

- 1 Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
- 2 Признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни
- 3 Сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

#### **Метапредметные результаты:**

- 1 Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы,
- 2 Выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи
- 3 Умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
- 4 Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

#### **Предметные результаты:**

##### **1.В познавательной сфере:**

-характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);; учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

-выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, дядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

-объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на

организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

-приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

-умение пользоваться биологической терминологией и символикой

-Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

-описание особей видов по морфологическому критерию

-выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

-сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агрогеосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

-оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

## 3. В сфере трудовой деятельности:

-овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

## 4. В сфере физической деятельности:

-Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), правил поведения в природной среде

**Программа способствует формированию у школьников следующих видов универсальных учебных действий.**

### **Личностные УУД:**

- Самоопределение.
- Смыслообразование.
- Самооценка и личностное самосовершенствование.
- Нравственно-этическая установка на здоровый образ жизни.

### **Регулятивные УУД:**

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Высказывать свои версии основеработы с иллюстрацией, работать по предложенному учителем плану.
- Составлять конспект и план ответа по определенной тематике.

### **Познавательные УУД:**

- Делать предварительный отбор источников информации;
- Добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя различные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Составлять ответы на основе простейших моделей (рисунков, схем, таблиц.)

### **Коммуникативные УУД:**

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и работать в группе в паре.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### **Метапредметные:**

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности;
- организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками в ходе учебной деятельности;
- работать с различными источниками информации.
- устанавливать взаимосвязи здоровья и образа жизни; воздействие природных и социальных факторов на организмы; влияние факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;
- систематизировать знания по предмету для успешного прохождения государственной итоговой аттестации;

### **Форма диагностики прогнозируемых результатов:**

1. Диагностика в виде тестов для выявления качества знаний по темам.
- 3 Выполнение практических и лабораторных работ.
- 4 Решение биологических задач.

**Виды деятельности:** практические и лабораторные работы, викторины, защита мини-проектов, беседы, исследования.

**Методы:** лекционный метод передачи знаний; практический метод: решение задач по биологии, методы социально-психологического тренинга: дискуссионный метод обсуждения различных проблем, метод анализа конкретных ситуаций, учебно-игровая деятельность.

## **3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Биология – наука о жизни**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### **Клетка как биологическая система**

Клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нукleinовых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Неорганические вещества клетки Органические вещества клетки: Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции Нуклеиновые кислоты. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Фотосинтез, его значение, Световые и темповые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Энергетический и пластический обмен. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Особенности соматических и половых клеток. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз — деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

### **Организм как биологическая система**

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — внеклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Воспроизведение организмов, его значение. Способы

размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Основные генетические понятия. Специализация клеток, образование тканей, органов. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная, комбинативная. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Генетика и селекция. Биотехнологии

### **Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность**

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Вирусы. Царство Грибы: Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Царство Растения. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Вегетативные органы цветковых растений. Корень Побег Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение. Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле. Однодольные и двудольные растения. Жизненный цикл водорослей. Царство Животные. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, роль в природе и жизни человека.

### **Человек и его здоровье**

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Анатомия и физиология человека. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции системы органов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека. Внутренняя среда организма человека. Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная рефляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции центральной нервной системы. Строение и функции вегетативной нервной системы. Эндокринная система. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции органов зрения и слуха. Высшая нервная деятельность. Сон. Его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

### **Надорганизменные системы. Эволюция органического мира**

Эволюция органического мира. Вид, его критерии и структура. Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. Микроэволюция Развитие эволюционных идей. Значение работ К Линнея, учения Ж-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной Естественнонаучной картины мира. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Антропогенез. Движущие силы. Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты; продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Правило экологической пирамиды. Структура и динамика численности популяций. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем

#### **4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| <b>№</b> | <b>Тема раздела</b>                                      | <b>Количество часов</b> |
|----------|--|-------------------------|
| 1        | Биология – наука о жизни                                 | 1                       |
| 2        | Клетка как биологическая система                         | 3                       |
| 3        | Организм как биологическая система                       | 10                      |
| 4        | Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность | 8                       |
| 5        | Человек и его здоровье.                                  | 5                       |
| 6        | Надорганизменные системы. Эволюция органического мира    | 7                       |
|          | <b>Итого</b>   | <b>34</b>               |

#### **5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| <b>№<br/>п/ п</b>                            | <b>Тема урока</b>   | <b>Количество часов</b> |
|--|---|-------------------------|
| <b>Введение ( 1x)</b>                        |   |                         |
| 1  | Биология как наука. Методы биологии<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i> | 1                       |
| <b>Клетка как биологическая система (3ч)</b> |   |                         |
| 2  | Химическая организация клетки. Строение клетки  | 1                       |
| 3  | Метаболизм клетки   | 1                       |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 4-5   | Клетка – генетическая единица живого.<br><i>Решение тестовых заданий по теме: «Клетка как биологическая система»</i>  | 2 |
|       | <b>Организм как биологическая система (10ч)</b>   |   |
| 6     | Разнообразие и воспроизведение организмов   | 1 |
| 7     | Онтоценез и присущие ему закономерности<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Размножение организмов. Онтоценез»</i>  | 1 |
| 8     | Генетика. Основные генетические понятия.  | 1 |
| 9-11  | Решение задач на моно и дигибридное скрещивание.  | 3 |
| 12    | Наследование генов, сцепленных с полом.   | 1 |
| 13    | Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.   | 1 |
| 14    | Наследственность и изменчивость – свойства организмов.  | 1 |
| 15    | Генетика и селекция. Биотехнологии.   | 1 |
|       | <b>Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность (8 ч)</b>   |   |
| 16    | Систематика. Царства: Бактерии. Вирусы. Грибы.<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии. Вирусы. Грибы»</i>  | 1 |
| 17    | Царство Растения  | 1 |
| 18    | Царство Растения<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Царство Растения, строение, жизнедеятельность</i>  | 1 |
| 19    | Царство Растения<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Царство Растения, экология»</i>  | 1 |
| 20    | Царство Животные: Простейшие, Черви, Моллюски   | 1 |
| 21    | Царство Животные: Членистоногие, Хордовые<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные»</i>   | 1 |
| 22    | Царство Животные: Хордовые: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие   | 1 |
| 22    | Царство Животные: Простейшие, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные»</i> | 1 |
|       | <b>Человек и его здоровье (5ч)</b>  |   |
| 23    | Ткани и органы. Внутренняя среда организма  | 1 |
| 24    | Покровная, опорно-двигательные системы<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Покровная система»</i>  | 1 |
| 25    | Кровеносная, пищеварительная системы  | 1 |
| 26    | Нервная, половая, эндокринная системы   | 1 |
| 27    | Дыхательная система, органы чувств<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Человек и его здоровье.»</i>   | 1 |
|       | <b>Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (7ч)</b>   |   |
| 28    | Вид, его структура, критерии. Микроэволюция.  | 1 |
| 29    | Макроэволюция.<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Эволюция органического мира»</i>   | 1 |
| 30    | Возникновение жизни на Земле.   | 1 |
| 31    | Антрапогенез<br><i>Решение тестовых заданий по темам: «Антрапогенез»</i>  | 1 |
| 32-33 | Экосистемы.<br><i>Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>   | 2 |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 34 | Итоговое тестирование. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ по биологии | 1 |
|----|---|---|

Документ утвержден простой ЭЦП руководителя Учреждения