

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»

**Рабочая программа по биологии  
для 9 класса**

**Ульяновск, 2023**

### Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на 2023-2024 учебный год для обучающихся 9 класса МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В. Г. Мендельсона» разработана в соответствии с требованиями:

1. **Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**
2. **Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания»;**
3. **Приказа Минпросвещения от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые ФГОС общего образования по вопросам воспитания обучающихся»**
4. **Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. [приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115](#), с изменениями утв. приказом Минпросвещения России от 05.12.2022 № 1063;**
5. **Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. [приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897](#) (далее – ФГОС ООО);**
6. **Федеральной образовательной программой основного общего образования, утв. [приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370](#);**
7. **[СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](#);**
8. **[СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#);**
9. **Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»;**  
На изучение учебного предмета (курса) в 9 классе учебным планом отводится 3 часа в неделю, 99 часов в год (33 учебные недели).

При реализации рабочей программы на уроках электронные используются средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

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

<http://bio.1september.ru>

<http://www.sbio.info>

<https://foxford.ru/>

<https://iu.ru/video-lessons?predmet=biologiya>

<http://www.anatomcom.ru/>

Электронные средства обучения на уроках используются с соблюдением установленных СП 2.4.3648-20 требований.

## **1. Содержание учебного предмета**

### **1. Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **2. Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **3. Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **4. Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **5. Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностные:**

- Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.
- Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.
- Формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
- Умение применять полученные знания в практической деятельности
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;

**Метапредметные:**

- Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- Обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- Работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования;
- Выявлять признаки сходства и отличия биологических процессов и объектов;
- Работать с учебником, рабочей тетрадью, дидактическими материалами;
- Составлять конспект параграфа учебника;
- Разрабатывать план-конспект темы, используя различные источники информации;
- Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- Пользоваться поисковыми системами Интернет;
- Выполнять лабораторные работы под руководством учителя

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научнопопулярной литературе, интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии
- описывать усложнение организации организмов в ходе эволюции на Земле;
- выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для живых организмов;
- выявлять взаимосвязи живых организмов в природных сообществах, цепи питания;
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин, А.О. Ковалевский и др.) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер, А. Левенгук и др.) учёных в развитие биологии;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния
- факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научнопопулярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернетресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
1	Биология как наука	3	0	Л.р. – 0 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
2	Клетка	21	0	Л.р. – 2 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
3	Организм	31	0	Л.р. – 2 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
4	Вид	20	0	Л.р. – 2 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
5	Экосистемы	19	0	Л.р. – 1 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
6	Обобщение и систематизация образовательных достижений по курсу "Общая биология"	5	1	Л.р. – 0 П.р. – 0	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	1	Л.р. – 7 П.р. – 0	

## Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. *Формирование ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.*
2. *Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.*
3. *Формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.*
4. *Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.*
5. *Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.*
6. *Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.*
7. *Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.*
8. *Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошему настроению и оптимистичного взгляда на мир.*
9. *Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества.*
10. *Формирование ценностного отношения к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное*



**Тематическое планирование  
3 часа в неделю/99 часов**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Формируемые социально-значимые и ценностные отношения</b>
<b>Биология как наука (3 часа)</b>			
1	Инструктаж по технике безопасности. Биология - наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1	4,6,8,9,10
2	Общие свойства живого.	1	
3	Многообразие жизненных форм.	1	
<b>Клетка (21 час)</b>			
4	Клеточное строение организмов. Основные положения Клеточной теории.	1	6
5	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение клеток растений и животных»	1	2,4,6
6	Особенности химического состава живых организмов.	1	
7	Неорганические вещества – компоненты живого	1	
8	Органические вещества. Углеводы и липиды.	1	
9	Белки. Ферменты – катализаторы	1	
10	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции	1	
11	Механизм самоудвоения ДНК	1	
12	Строение хромосом	1	
13	Строение клетки	1	
14-15	Органоиды клетки и их функции.	2	
16	Обмен веществ – основа существования клетки	1	
17	Обеспечение клеток энергией	1	
18-19	Биосинтез белка	2	
20	Фотосинтез	1	
21	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Митоз	1	
22	Лабораторная работа № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1	2,4,6
23	Мейоз	1	
24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	6
<b>Организм (31 час)</b>			
25	Организм открытая система. Примитивные организмы - бактерии	1	8
26	Вирусы - неклеточная форма жизни	1	8
27	Растительный организм и его особенности	1	4
28-29	Многообразие растений и их значение в природе	2	4
30-31	Организмы царства грибов. Многообразие грибов.	2	4
32	Лишайники	1	4
33	Животный организм и его особенности	1	4
34-35	Разнообразие животных	2	4
36	Сравнение свойств организма человека и животных	1	
37	Размножение живых организмов. Бесполое размножение	1	

38	Половое размножение	1	
39	Образование и развитие половых клеток	1	
40	Эмбриональное развитие организма	1	4,6
41	Постэмбриональное развитие. Действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека	1	4,6
42	Генетика как наука. Методы генетики.	1	6,8,9,10
43	Изучение механизма наследственности	1	6,8,9,10
44-45	Основные закономерности наследования признаков у организма	2	6,8,9,10
46	Решение задач по генетики	1	6,8,9,10
47	Лабораторная работа № 3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"	1	2,4,6
48	Закономерности изменчивости	1	
49	Ненаследственная изменчивости.	1	
50	Лабораторная работа № 4 "Изучение изменчивости у организмов"	1	2,4,6
51	Основы селекции организмов	1	2,4,6,8
52	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения живых организмов	1	4,6
53	Многообразие методов селекции	1	
54	Клеточная и генная инженерия.	1	2,4,6
55	Обобщение и систематизация знаний по теме "Закономерности жизни на организменном уровне"	1	6
<b>Вид (20 часов)</b>			
56	Представления о возникновении жизни на Земле	1	4,6
57	Современная теория возникновения жизни на Земле	1	4,6
58	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	4,6
59	Этапы развития жизни на Земле	1	
60	Идея развития органического мира в биологии	1	
61	Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира	1	4,6
62	Вид. Его критерии и структура	1	
63	Процессы видообразования. Микроэволюция	1	
64	Макроэволюция. Доказательства эволюции	1	
65	Основные направления эволюции	1	
66	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	
67	Основные закономерности эволюции	1	
68	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	2,4,6
69	Человек – представитель животного мира	1	4,8,9,10
70	Человек и приматы: сходство и различия. Лабораторная работа № 6 «Модели скелетов человека и позвоночных животных»	1	2,4,6
71	Эволюционное происхождение человека	1	2,4,6,8,9,10
72	Этапы эволюции человека	1	2,4,6,8,9,10
73	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	2,4,6,8,9,10
74	Человек как житель биосферы и его влияние на природу	1	2,4,6,8,9,10

	Земли		
75	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения жизни на Земле»	1	6
<b>Экосистемы (19 часов)</b>			
76	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1	
77	Общие законы действия факторов среды на организм	1	
78	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	
79	Лабораторная работа № 7 "Оценка качества окружающей среды"	1	2,4,6
80	Биологические связи в природе	1	4
81	Популяция	1	
82	Возрастная и половая структура популяции	1	
83	Функционирование популяций и динамика ее численности	1	
84	Сообщества	1	
85	Разнообразие биотических связей в сообществе	1	
86	Структура пищевых связей и их роль в сообществе. Роль конкуренции в сообществе	1	
87	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	
88	Развитие и смена биогеоценозов	1	
89	Круговорот веществ и поток энергии в природе как основа устойчивости	1	4
90	Основные законы устойчивости живой природы	1	4,6
91	Экологические проблемы в биосфере	1	
92	Рациональное использование природы и ее охрана	1	4,8,9, 10
93	Обобщение и систематизация знаний по теме "Закономерности взаимоотношений организмов и среды"	1	
94	Экскурсия "Изучение и описание экосистемы своей местности"	1	
<b>Обобщение и систематизация образовательных достижений по курсу "Общая биология" (5 часов)</b>			
95	Обобщение и систематизация знаний по темам "Общие закономерности жизни", "Закономерности жизни на клеточном уровне"	1	6
96	Обобщение и систематизация знаний по теме "Закономерности жизни на организменном уровне"	1	6
97	Обобщение и систематизация знаний по теме "Закономерности происхождения и развития жизни на Земле"	1	6
98	Итоговая контрольная работа за курс "Общая биология"	1	6
99	Анализ итоговой контрольной работы	1	
	<b>Итого</b>	<b>99</b>	