

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ-ШКОЛА С.ИВАНТЕЕВКА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МОУ «Гимназии с. Ивантеевка»  
/Джавадова Н.В./

Приказ №186 от «30» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

КЛАСС 11

УРОВЕНЬ базовый

учителя биологии, экологии  
первой квалификационной категории  
Ермошиной Любови Ивановны

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании Образовательного центра педагогов гимназии(МС)  
Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

2022-2023 уч.г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ:**

- 1.** Федерального государственного стандарта среднего общего образования.
- 2.** Примерной программы по учебным предметам. Биология 5-11 классы. Москва. «Вентана-Граф», 2019.
- 3.** Федерального перечня учебников на 2022-2023 г.
- 4.** Биология. 10—11 классы. Базовый уровень. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 30 с.
- 5.** Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия-школа с.Ивантеевка».
- 6.** Учебного плана МОУ «Гимназия с.Ивантеевка» на 2022-2023 г.
- 7.** Положения о рабочей программе.

На изучение курса «Биология» в учебном плане для 11 класса отводится 34 часа в год. Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели, из расчета 1 час в неделю.

**Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:**

Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина, П.В. Ижевский ; под ред.проф. И.Н.Пономарёвой . – 2-е изд., перераб. - М.: Вентана - Граф, 2014. – 240 с.; ил.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов видов биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

- Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдение здорового образа жизни;

- Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных видов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;

- Сформированность умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

## Планируемые результаты курса

### **Ученик научится:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов.
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

### **Ученик получит возможность научиться:**

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдению мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказанию первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.

## Содержание учебного курса

### Раздел 1. Организменный уровень жизни (17 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы). Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

### Раздел 2. Клеточный уровень жизни (5 часов)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К. М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Методы изучения клетки. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток. Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и

негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

### **Раздел 3. Молекулярный уровень жизни (12 часов)**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде.

Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.

Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	ДАТА	
		план	факт
<b>І ПОЛУГОДИЕ (16 часов)</b>			
<b>Раздел 1. Организменный уровень жизни (17 ч.)</b>			
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.		
2	Организм как биосистема.		
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.		
4	Размножение организмов.		
5	Оплодотворение и его значение.		
6	Развитие организмов от зарождения до смерти.		
7	Из истории развития генетики.		
8	Изменчивость признаков организмов и её типы.		
9	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.		
10	Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение задач по генетике»		
11	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.		
12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.		
13	Наследственные болезни человека.		
14	Этические аспекты медицинской генетики.		
15	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.		
16	Контрольная работа № 1 по теме «Организменный уровень жизни»		
<b>ІІ ПОЛУГОДИЕ (18 часов)</b>			
17	Вирусные заболевания.		
<b>Раздел 2. Клеточный уровень жизни (5 ч.)</b>			
18	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.		
19	Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.		
20	Клеточный цикл. Деление клетки - митоз и мейоз.		
21	Структура и функции хромосом.		
22	История развития науки о клетке.		
<b>Раздел 3. Молекулярный уровень жизни (12 ч.)</b>			
23	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи.		
24	Структура и функции нуклеиновых кислот.		
25	Процессы синтеза в живых клетках.		
26	Процессы биосинтеза белка.		
27	Молекулярные процессы расщепления.		
28	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.		
29	Время экологической культуры.		
30	Заключение: структурные уровни организации живой природы.		
31	Повторение по теме «Организменный уровень жизни»		
32	Повторение по теме «Клеточный уровень жизни»		
33	Повторение по теме «Молекулярный уровень жизни»		
34	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса по теме: «Уровни организации жизни»		

График проведения контрольных и лабораторных работ

№ п/п	Дата	Тема
1		Лабораторная работа «Решение задач по генетике»
2		Контрольная работа № 1 по теме «Организменный уровень жизни»
3		Итоговая контрольная работа за курс 11 класса по теме: «Уровни организации жизни»