

## Пояснительная записка

**Программа составлена на основе:** Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. [сост. Г.М. Пяльдяева, И.Б.Морзунова ]. — М.: Дрофа, 2015 год .

Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. М. : Просвещение, 2018. — 64 с.

**Учебник** Авторы : А.А. Каменский, В.В. Пасечник «Биология 10 класс» учебник для общеобразовательных организаций; Москва, «Просвещение, 2020г. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

### Результаты освоения курса биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) реализации 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 профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

### ***В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина);
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формировании современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека,
- 4) приведение доказательств (аргументации) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач;

### ***В ценностно-ориентационной сфере:***

- 1) анализ и оценка биологической информации, получаемой из различных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

***В сфере трудовой деятельности:*** овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

***В сфере физической деятельности:*** обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

## **Планируемые результаты изучения курса биологии**

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего образования выпускник на базовом уровне **научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

***Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:***

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную);*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*

## **Содержание курса биологии**

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. *Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИОЛОГИЯ. 10 класс

п/п	Тема урока	Количество часов	лабораторные, практические работы и экскурсии
1	Введение	5	
2	Раздел 1. Молекулярный уровень	12	<i>Лаб/ раб №1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</i>
3	Раздел 2.клеточный уровень	18	<i>Лаб/ раб №2 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука» Лаб/ раб №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий» Практ/раб № 1 Решение цитологических задач</i>
	Всего	35	<i>Лаб/ раб №3 Практ/раб № 1</i>

**Календарно – тематический план. Биология 10 класс ФГОС (35 часов)**

№ урока	Дата по плану	Дата фактическая	Тема урока	Кол-во часов	Дом задание
<b>Введение 5 часов</b>					
1	02.09		Биология в системе наук	1	П.1
2	09.09		Объект изучения биологии	1	П.2
3	16.09		Методы научного познания. <b>Входной контроль</b>	1	П.3
4	23.09		Биологические системы и их свойства	1	П.4
5	30.09		Обобщающий урок по теме: Биология в системе наук.	1	тест
<b>Раздел 1. Молекулярный уровень 12 часов</b>					
6	07.10		Молекулярный уровень: общая характеристика	1	П.5
7	14.10		Неорганические вещества: вода, соли	1	П.6
8	21.10		Липиды, их строение и функции	1	П.7
9	28.10		Углеводы, их строение и функции	1	П.8
10	11.11		Белки. Состав и структура белков	1	П.9
11	18.11		Белки. Функции белков	1	П.10
12	25.11		Ферменты – биологические катализаторы <i>Лаб/ раб №1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</i>	1	П.11
13	02.12		Обобщающий урок. <b>Контрольная работа</b>	1	тест
14	09.12		Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1	П.12
15	16.12		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1	П.13
16	23.12		Вирусы – неклеточная форма жизни	1	П.14
17	30.12		Обобщающий урок по теме: «Органические вещества клетки»	1	Повт.
<b>Раздел 2.Клеточный уровень 18 часов</b>					
18	13.01		Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	1	П.15
19	20.01		Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. <i>Лаб/ раб №2 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</i>	1	П.16
20	27.01		Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1	П.17
21	03.02		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	П.18
22	10.02		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	П.19
23	24.02		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов <i>Лаб/ раб №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</i>	1	П.20
24	03.03		Обобщающий урок по теме: ВИРУСЫ	1	тест
25	10.03		Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	П.21
26	17.03		Энергетический обмен в клетке	1	П.22
27	31.03		Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1	П.23
28	07.04		Пластический обмен: биосинтез белков	1	П.24
29	14.04		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1	П.25
30	21.04		Решение цитологических задач <i>Практ/раб № 1</i>	1	П.26
31	28.04		Деление клетки. Митоз.	1	П.27
32	05.05		Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1	П.28

33	12.05		Обобщающий урок. Обмен веществ. Деление клетки.	1	тест
34	19.05		Обобщающий урок. Клеточный уровень.	1	
35	26.05		Организация подготовки к ЕГЭ. Повторение изученного	1	