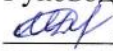
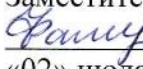


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании  
ШМО ЕМЦ  
Руководитель ШМО  
 /Деева М. В.  
Протокол №6  
от «30» июня 2021г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР  
 Фалалеева Е.П.  
«02» июля 2021г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор  
 /И.С.Паньшина  
Приказ № 69/1-Д  
от «05» июля 2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
ФГОС СОО  
НА 2021 - 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ** БИОЛОГИЯ

**КЛАСС** 10

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:** в неделю 1 ; всего за год 34

**УЧИТЕЛЬ** Колосова Виктория Вячеславовна

**КАТЕГОРИЯ** 1 квалификационная категория

**СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ (название, авторы)**

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. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2020.

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК (название, авторы, выходные данные)**

Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

**С. Южаково  
2021**

## 1. Планируемые результаты изучения учебного курса Биология

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 её 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); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 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, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) 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; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

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

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего 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;

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

— *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*

— *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);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## 2. Содержание учебного предмета Биология

10 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

### 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.

*Контрольная работа №1 по темам «Биология в системе наук. Методы научного познания в 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 наркогенных веществ на процессы в клетке.*

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

*Контрольная работа №2 по теме «Органические вещества, входящие в состав Клетки».*

*Контрольная работа №3 по теме «Особенности строения клеток прокариотических и эукариотических организмов».*

*Контрольная работа №4 по теме «Структурные и функциональные основы жизни».*

### **Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя)**

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

### 3. Календарно-тематическое планирование по биологии

10 класс (34 часа, 1 час в неделю).

№ уро ка	Тема	дата		Примечания
		план	факт	
<b>Биология как комплекс наук о живой природе</b>				
<i>Введение (5ч)</i>				
1	Биология в системе наук	1 нед сен		
2	Объект изучения биологии	2 нед сен		
3	Методы научного познания в биологии	3 нед сен		
4	Биологические системы и их свойства	4 нед сен		
5	Контрольная работа №1 по темам «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии».	1 нед окт		
<i>Молекулярный уровень (12ч)</i>				
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	2 нед окт		
7	Неорганические вещества: вода, соли	3 нед окт		
8	Липиды, их строение и функции	4 нед окт		
9	Углеводы, их строение и функции	2 нед ноя		
10	Белки. Состав и структура белков	3 нед ноя		
11	Белки. Функции белков	4 нед ноя		
12	Ферменты — биологические катализаторы	1 нед дек		
13	Обобщающий урок по теме «Белки, жиры и углеводы».	2 нед дек		
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	3 нед дек		
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	4 нед дек		
16	Вирусы — неклеточная форма жизни	2 нед янв		
17	Контрольная работа №2 по теме «Органические вещества, входящие в состав Клетки».	3 нед янв		
<i>Клеточный уровень (18 ч)</i>				
18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	4 нед янв		

19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет	1 нед фев		
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	2 нед фев		
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	3 нед фев		
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	4 нед фев		
23	Особенности строения клеток прокариот и эукариот	1 нед мар		
24	Контрольная работа №3 по теме «Особенности строения клеток прокариотических и эукариотических организмов».	2 нед мар		
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	3 нед мар		
26	Энергетический обмен в клетке	4 нед мар		
27	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1 нед апр		
28	Пластический обмен: биосинтез белков	2 нед апр		
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	3 нед апр		
30	Деление клетки. Митоз	4 нед апр		
31	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1 нед мая		
32	Контрольная работа №4 по теме «Структурные и функциональные основы жизни».	2 нед мая		
33	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности)	3 нед мая		
34	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности)	4 нед мая		
Итого за год		к.р. – 4.	34 часа	



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575821

Владелец Паньшина Ирина Сергеевна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022