

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ И.П.Гурьянкина

Приказ № 3 от

«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
10 класс
среднее общее образование
(ФГОС СОО)**

Составитель: Гапонова
Ольга Николаевна, учи-
тель биологии высшей
квалификационной кате-
гории

2020-2021 учебный год

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 10 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 10-11 класс, М. «Просвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 34 часов, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год.

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Предметные

Ученик научится:

- характеризовать содержания биологических теорий; учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитии биологической науки;
- выделение существенных признаков биологически 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 новых видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

Ученик получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории. учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии;
- сравнивать способы деления клетки;
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК, по предложенному фрагменту первой, и по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических клетках и половых перед началом деления и по его окончании;

Метапредметные

Ученик научится:

- овладевать составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

Ученик получит возможность научиться:

- 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 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 и предлагать варианты проверки гипотез
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- основывать единство живой неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических веществ клетки;

Личностные

Ученика научится:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Ученик получит возможность научиться:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 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 безопасности;

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Тема №1 «Введение» (5 часов)

Научная картина мира, роль и место биологии в формировании научной картины мира, практическое значение научных знаний, методологическая биология, методы исследования в биологии, фундаментальные положения биологии, уровневая организация живой природы.

- **Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»**

- **Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции»**

Основная цель- самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов.

Тема №2 «Молекулярный уровень» (12 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации жизни. Химический состав организмов. Макро и микроэлементы.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Роль нуклеиновых кислот в реализации наследственной информации. Ген. Роль нуклеотидов в обмене веществ, АТФ. Витамины. Вирусы-неклеточная форма жизни, профилактика вирусных заболеваний. Вакцина.

- **Лабораторная работа №3,4,5 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»**

- **Лабораторная работа №6 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»**

Основная цель- уметь объяснять значение клеточной теории для развития биологии, характеризовать клетку как структурную единицу живого, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.

Тема №3 «Клеточный уровень» (17 часов)

Общая характеристика клеточного уровня, цитология – наука о клетке, методы изучения клетки, строение клетки, Основные части и органоиды клетки, рибосомы, ядро, кардиоплазма, хромосомы, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, вакуоли, митохондрии, органоиды движения. Обмен веществ и энергии в клетке, энергетический и пластический обмен, гликолиз, клеточное дыхание, спиртовое брожение, типы клеточного питания, фотосинтез. Ген, генетический код, синтез белка, регуляция транскрипции. Клеточный цикл, митоз, биологическое значение митоза. Мейоз, соматические и половые клетки, гаметогенез.

- **Лабораторная работа №7 «Строение клеток»**

- **Лабораторная работа №8 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах»**

- **Лабораторная работа №9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»**

- **Лабораторная работа №10 «Техника микроскопирования»**

- **Лабораторная работа №11 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»**

- **Лабораторная работа №12 «Изучение движения цитоплазм»**

- **Лабораторная работа №13 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»**

- Лабораторная работа №14 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»
- Лабораторная работа №15 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»
- Лабораторная работа №16 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»
- Лабораторная работа №17 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»

Основная цель- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, развитие познавательного интереса к изучению биологии.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество практических работ	Количество лабораторных работ
1	Введение. Биология в системе наук	5		2
2	Молекулярный уровень	12		4
3	Клеточный уровень	17		11
ИТОГО		34		17

Календарное планирование

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
Тема №1 «Введение» (5 часов)				
1	Биология в системе наук	7.09		
2	Объект изучения биологии	14.09		
3	Методы научного познания в биологии Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	21.09		
4	Биологические системы и их свойства Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции»	28.09		
5	Обобщающий урок	12.10		
Тема №2 «Молекулярный уровень» (12 часов)				
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	19.10		
7	Неорганические вещества: вода, соли	26.10		
8	Липиды, их строение и функции	2.11		
9	Углеводы, их строение и функции	9.11		
10	Белки. Состав и структура белков	23.11		
11	Белки. Функции белков	30.11		

	Лабораторная работа №3,4,5 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»			
12	Ферменты-биологические катализаторы Лабораторная работа №6 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	7.12		
13	Обобщающий урок	14.12		
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	21.12		
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	28.01		
16	Вирусы-неклеточные формы жизни	11.01		
17	Обобщающий урок	18.01		
Тема №3 «Клеточный уровень» (17 часов)				
18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория Лабораторная работа №7 «Строение клеток» Лабораторная работа №8 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах» Лабораторная работа №9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»			
19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитология. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа №10 «Техника микроскопирования»	25.01		

Отформатировано: По левому краю

	Лабораторная работа №11 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука» Лабораторная работа №12 «Изучение движения цитоплазмы»			
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	1.02		
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	8.02		
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	22.02		
23	Особенности строения клеток прокариотических и эукариотических	1.03		
24	Обобщающий урок	15.03		
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	22.03		
26	Энергетический обмен в клетке	29.03		
27	Типы клеточного питания Фотосинтез и Хемосинтез	12.04		
28	Пластический обмен: биосинтез белков	19.04		
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	26.04		
30	Деление клетки. Митоз Лабораторная работа №13 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»	17.05		
31	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки Лабораторная работа №14 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах», Лабораторная работа №15 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»	17.05		

32	Обобщающий урок Лабораторная работа №16 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах» , Лабораторная работа №17 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»	24.05		
33	Обобщающий урок – конференция	24.05		
34	Организация подготовки к ЕГЭ	24.05		