

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Родионово-Несветайского района
«Кутейниковская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Кутейниковская СОШ»)**

Рассмотрено на
педагогическом совете
Протокол № 1 от 24.08.2022 г

«Утверждаю»
директор МБОУ «Кутейниковская СОШ»
Приказ № 152 от 30.08.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование 10-11 классы
Рабочая программа разработана на основе : программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2017.

Учитель: Сухомлинова Татьяна Викторовна

сл. Кутейниково
2022-2023 г.

1. Пояснительная записка

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», от 29.12.2012 года № 273.
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010г. № 1897 (ред. от 31.12.2015г.);
3. Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказ от 28.12.2018 г. № 345;
4. Приказом Министерства просвещения РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказ от 28.12.2018 г. № 345» от 18.05.2020 г. № 249;
5. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Кутейниковская СОШ», утвержденной приказом руководителя ОО от 30.08.2019 г № 147.
6. Положением о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ « Кутейниковская СОШ», утверждённым приказом руководителя ОО от 27.08.18 г. № 122/1.
7. Учебным планом МБОУ «Кутейниковская СОШ», приказ от 30.06. 2022 № 106.
8. Календарным учебным графиком МБОУ «Кутейниковская СОШ» на 2021-2022 учебный год, приказ от 30.06.2022 г № 105
9. Программа по биологии для общеобразовательных школ сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2018

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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.

3. СОДЕРЖАНИЕ (68 часов ,2 ч в неделю)

10 класс

Введение (9 часов)

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.

Молекулярный уровень (21 час)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Клеточный уровень (38 часов)

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Транскрипция. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение. Амитоз. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения.

Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

Лабораторная работа №2 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа №3 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений».

Лабораторная работа №4 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».

Лабораторная работа №5 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».

Практическая работа № 1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».

**Тематическое планирование
10 класс
(68 часов ,2 ч в неделю)**

№	Дата		Тема урока	Основные виды деятельности
	План	Факт		
Введение (9 часов)				
1	01.09		Биология в системе наук	Самостоятельное определение целей учебной деятельности и составление её плана при изучении раздела «Общая биология» в 10—11 классах. Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология. Овладение умением строить ментальную карту понятий.
2	05.09		Практическое значение биологических знаний	
3	08.09		Объект изучения биологии	Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства.
4	12.09			
5	15.09		Методы научного познания в биологии	Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод.
6	19.09		Контрольная работа №1	
7	22.09		Биологические системы и их свойства	Определение основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерджентность, саморегуляция, эволюционные процессы. Демонстрация владения языковыми средствами при ответах на поставленные вопросы.
8	26.09		«Механизмы саморегуляции».	
9	29.09		Обобщающий урок	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.
Молекулярный уровень (21 час)				
10	03.10		Молекулярный уровень: общая характеристика	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.
11	06.10		Неорганические вещества: вода, соли	Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества.

12	10.10		Липиды, их строение и функции	Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи ,воска, фосфолипиды, стероиды. Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.
13	13.10		«Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	
14	17.10		Углеводы, их строение и функции.	Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды. Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.
15	20.10		«Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».	
16	24.10		Белки. Состав и структура белков.	Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей состава и структуры белков.
17	27.10		«Обнаружение белков с помощью качественной реакции».	
18	07.11		Белки. Функции белков	Определение основополагающих понятий: структурные белки, белки-ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки-рецепторы, белки, обеспечивающие движение, запасные белки.
19	10.11		Ферменты — биологические катализаторы	Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы.
20	14.11			
21	17.11		Обобщающий урок	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы.
22	21.11		Нуклеиновые кислоты-ДНК	Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты,

23	24.11		Нуклеиновые кислоты-РНК	<p>дезоксирибонуклеиновая кислота, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении строения и функций нуклеиновых кислот.</p> <p>Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>
24	28.11		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	<p>Определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов обеспечения человеком своих потребностей в энергии и витаминах.</p>
25	01.12			<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о роли нуклеотидов и витаминов в осуществлении процессов жизнедеятельности, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>
26	05.12		Вирусы — неклеточная форма жизни	<p>Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина.</p>
27	08.12			<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам.</p>
28	12.12		Профилактика вирусных заболеваний. Вакцина	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p>
29	15.12		Обобщающий урок	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p>
30	19.12		Контрольная работа №2	Решение типовых заданий
Клеточный уровень (38 часов)				

31	22.12		Клеточный уровень: общая характеристика.	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория.
32	26.12		Клеточная теория	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем создания клеточной теории.
33	09.01		Лабораторная работа № 1 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки информационного сообщения и мультимедиа презентации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях.
34	12.01		Строение клетки. Клеточная мембрана.	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли.
35	16.01		Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения.	
36	19.01		Лабораторная работа № 2 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций.
37	23.01		Рибосомы. Эндоплазматическая сеть	Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип, эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника
38	26.01		Ядро. Ядрышки.	
39	30.01		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление.
40	02.02		Лабораторная работа № 3 «Приготовление, рассматривание и	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной

			описание микропрепаратов клеток растений».	учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с текстом учебника, её анализ и интерпретация. Сравнение изучаемых объектов.
41	06.02		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма.
42	09.02		Лабораторная работа № 4 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	Определение понятий: органоиды движения, клеточные включения. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении клеточных структур. Аргументация собственного мнения. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов
43	13.02		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей строения клеток прокариотов и эукариотов.
44	16.02			
45	20.02		Лабораторная работа № 5 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об археях и правилах профилактики бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях
46	27.02		Обобщающий урок	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников

				<p>деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы</p>
47	02.03		Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<p>Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности клетки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки информационных сообщений и мультимедиапрезентаций.</p>
48	06.03		Энергетический обмен в клетке	<p>Определение основополагающих понятий: гликолиз, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
49	09.03			
50	13.03		Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	<p>Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной</p>

51	16.03			учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов клеточного питания. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация.
52	20.03		Пластический обмен: биосинтез белков	<p>Определение основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор.</p> <p>Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния наркогенных веществ на процессы в клетке</p>
53	23.03			
54	03.04		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	<p>Определение основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор.</p> <p>Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния наркогенных веществ на процессы в клетке.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о регуляции биосинтеза белка в клетке, её критическая оценка и интерпретация.</p>
55	06.04			
56	10.04		Деление клетки. Митоз	<p>Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профазы, метафазы, анафазы, телофазы, редупликация, хроматиды, центромера, веретеноделения, амитоз, апоптоз.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников</p>

57	13.04			<p>деятельности при обсуждении вопросов митотического деления клетки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях клеточного цикла у различных организмов, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
58	17.04		Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	<p>Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, гаметогенез, сперматогенез, оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца.</p> <p>Построение ментальной карты понятий, отражающей сущность полового размножения организмов.</p>
59	20.04			
60	24.04		Практическая работа № 1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	
61	27.04		Обобщающий урок	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.</p>
62	04.05		Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>

				Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач.
63	11.05		Подготовка к ЕГЭ	Решение типовых заданий
64	15.05		Подготовка к итоговой контрольной работе	
65	18.05		Итоговая контрольная работа за курс 10 класса	
66	22.05		Повторение пройденного материала	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ.
67	25.05			
68	29.05		Итоговый урок	Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач.

Содержание

11класс

(67 часов, 2ч в неделю)

Раздел. Вид

Тема. Основы учения об эволюции (17 часов)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема. Антропогенез (7 часов)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Лабораторная работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

Раздел. Экосистема**Тема. Основы экологии (22 часа)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Лабораторная работа №2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».)

Лабораторная работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии

Лабораторная работа №4 «Решение экологических задач

Лабораторная работа №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Тема. Эволюция биосферы и человек (11 часов).

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Практическая работа № 1: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Тема: Обобщение и систематизация знаний (10 часов)

Обобщение, корректировка и систематизация знаний по темам:

«Введение. Цитология», «Размножение и онтогенез», «Основы генетики. Генетика человека Основы селекции и биотехнологии», «Основы экологии. Эволюция биосферы и человека», Тестирование в форме ЕГЭ.

**Тематическое планирование
11 класс (67 часов, 2 часа в неделю)**

Номер урока п./п.	Дата		Тема урока
	План	Факт	
Организменный уровень (19 ч)			
1	01.09		Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.
2	05.09		
3	08.09		Развитие половых клеток.
4	12.09		Оплодотворение
5	15.09		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон
6	19.09		
7	22.09		Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание
8	26.09		Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.
9	29.09		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание
10	03.10		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков
11	06.10		Решение биологических (генетических) задач на дигибридное скрещивание
12	10.10		Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана.
13	13.10		Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом
14	17.10		Решение генетических задач
15	20.10		Закономерности изменчивости
16	24.10		
17	27.10		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология
18	07.11		Контрольная работа
19	10.11		Обобщающий урок
Популяционно-видовой уровень (13 ч)			
20	14.11		Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Вид, его критерии
21	17.11		Популяция. Генетическая структура популяции

22	21.11		Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».
23	24.11		Развитие эволюционных идей
24	28.11		
25	01.12		Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции
26	05.12		Решение биологических задач на применение закона Харди-Вайнберга
27	08.12		Естественный отбор как фактор эволюции
28	12.12		Микроэволюция и макроэволюция
29	15.12		Лабораторная работа №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»
30	19.12		Направления эволюции
31	22.12		Принципы классификации. Систематика
32	26.12		Обобщающий урок
33	09.01		Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.
34	12.01		Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.
35	16.01		Лабораторная работа № 3 «Методы измерения факторов среды обитания»
36	19.01		Экологические сообщества
37	23.01		
38	26.01		Лабораторная работа № 4 «Оценка антропогенных изменений в природе»
39	30.01		Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша
40	02.02		
41	06.02		Лабораторная работа № 5 «Изучение экологической ниши у разных видов растений».
42	09.02		Видовая и пространственная структуры экосистемы
43	13.02		
44	16.02		Лабораторная работа № 6 «Описание экосистем своей местности».
45	20.02		Пищевые связи в экосистеме
46	27.02		Экологические пирамиды
47	02.03		Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме
48	06.03		Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы
49	09.03		Лабораторная работа № 7 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».

50	13.03		Обобщающий урок
Биосферный уровень (18 ч.)			
51	16.03		Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере
52	20.03		Круговорот веществ в биосфере
53	23.04		Эволюция биосферы
54	03.04		Происхождение жизни на Земле
55	06.04		
56	10.04		
57	13.04		Основные этапы эволюции органического мира на Земле
58	17.04		
59	20.04		
60	24.04		Эволюция человека
61	27.04		Роль человека в биосфере
62	04.05		Лабораторная работа № 8 «Оценка антропогенных изменений в природе».
63	11.05		Обобщающий урок
64	15.05		
65	18.05		Итоговая контрольная работа Подведение итогов изучения курса «Общая биология».
66	22.05		Решение вариантов ЕГЭ
67	25.05		