

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

Рассмотрено на
педагогическом совете
Протокол № 1 от 27.08.2021 г

«Утверждаю»
директор МБОУ «Кутейниковская СОШ»
Приказ № 128 от 30.08.2021 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: Ерунцова Ирина Ивановна

Сл. Кутейниково
2021-2022 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. 2021 №106.
8. Календарным учебным графиком МБОУ «Кутейниковская СОШ» на 2021-2022 учебный год, приказ от 30.06.2021 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 направленно 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

10 класс

Введение (9 ч)

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 (25 ч)

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 (35 ч)

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, рассматривание 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(69 часов ,2 ч в неделю)**

| № | Дата | | Тема урока | Основные виды деятельности |
|-----|----------------|------|--|---|
| | План | Факт | | |
| 1 | 02.09 | | 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 | 03.09 | | Практическое значение биологических знаний | |
| 3-4 | 09.09 10.09 | | Объект изучения биологии | Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства. |
| 5-6 | 16.09 | | Методы научного познания в биологии | Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод. |
| | 17.09 | | Контрольная работа №1 | |
| 7 | 23.09 | | 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 | 24.09 | | «Механизмы саморегуляции». | |
| 9 | 30.09 | | Обобщающий урок | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. |
| 10 | 01.10 | | 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 | 07.10 | | Неорганические вещества: вода, соли | Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества. |

| | | | | |
|-------|----------------|--|---|---|
| 12 | 08.10 | | Липиды, их строение и функции | <p>Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи ,воска, фосфолипиды, стероиды.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.</p> |
| 13 | 14.10 | | «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции» | |
| 14 | 15.10 | | Углеводы, их строение и функции. | <p>Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.</p> |
| 15 | 21.10 | | «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». | |
| 16 | 22.10 | | Белки. Состав и структура белков. | <p>Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей состава и структуры белков.</p> |
| 17 | 28.10 | | «Обнаружение белков с помощью качественной реакции». | |
| 18 | 29.10 | | Белки. Функции белков | <p>Определение основополагающих понятий: структурные белки, белки-ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки-рецепторы, белки, обеспечивающие движение, запасные белки.</p> |
| 19-20 | 11.11 12.11 | | Ферменты — биологические катализаторы | <p>Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы .</p> |

| | | | | |
|----|-------|--|-----------------|---|
| 21 | 18.11 | | Обобщающий урок | <p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах</p> |
|----|-------|--|-----------------|---|

| | | | | |
|-------|----------------|--|--|--|
| | | | | изученного материала темы. |
| 22 | 19.11 | | Нуклеиновые кислоты-ДНК | <p>Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, 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. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p> |
| 23 | 25.11 | | Нуклеиновые кислоты-РНК | |
| 24-25 | 26.11 02.12 | | 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> <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> |
| 26-27 | 03.12 09.12 | | Вирусы — неклеточная форма жизни | <p>Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина.</p> <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 | 10.12 | | Профилактика вирусных заболеваний. Вакцина | |
| 29 | 16.12 | | 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 | 17.12 | | Контрольная работа №2 | Решение типовых заданий |

| Клеточный уровень (35 ч) | | | | |
|---------------------------------|-------|--|--|---|
| 31 | 23.12 | | Клеточный уровень: общая характеристика. | Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. |
| 32 | 24.12 | | Клеточная теория | Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. |
| 33 | 13.01 | | Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». | <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем создания клеточной теории.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки информационного сообщения и мультимедиа презентации.</p> <p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях.</p> |
| 34 | 14.01 | | Строение клетки. Клеточная мембрана. | Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, |
| 35 | 20.01 | | Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. | гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли. |
| 36 | 21.01 | | Лабораторная работа «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 | 27.01 | | Рибосомы. Эндоплазматическая сеть | Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гistoны, хромосомы, кариотип, |
| 38 | 28.01 | | Ядро. Ядрышки. | 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 |
| 39 | 03.02 | | Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы | Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, |
| 40 | 04.02 | | Лабораторная работа «Приготовление, | лизосомы, вакуоли, тургорное давление. |

| | | | | |
|-------|----------------|--|---|--|
| | | | рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений». | Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной 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 | 10.02 | | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения | Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма. |
| 42 | 11.02 | | Лабораторная работа «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 |
| 43-44 | 17.02 18.02 | | 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. |
| 45 | 24.02 | | Лабораторная работа «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 | 25.02 | | 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 | 03.03 | | 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 мультимедиа-презентаций.</p> |
| 48-49 | 04.03 10.03 | | 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> |
| 50-51 | 11.03 17.03 | | 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 учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов клеточного питания.</p> |

| | | | | |
|-------|----------------|--|--|--|
| | | | | Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация. |
| 52-53 | 18.03 24.03 | | 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> |
| 54-55 | 07.04 08.04 | | 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> |
| 56-57 | 14.04 15.04 | | Деление клетки. Митоз | <p>Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретеноделения, амитоз, апоптоз.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов митотического деления клетки.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях клеточного цикла у различных организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p> |
| 58- | 21.04 | | Деление клетки. Мейоз. Половые клетки | Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, |

| | | | | |
|----|-------|--|--|---|
| 59 | 22.04 | | | <p>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> |
| 60 | 28.04 | | Практическая работа № 1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии». | |
| 61 | 29.04 | | 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 | 05.05 | | 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> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.</p> <p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p> |

| | | | | |
|-------|----------------|---------------|---|---|
| 63 | 06.05 | | Подготовка к ЕГЭ | Решение типовых заданий |
| 64 | 12.05 | | Подготовка к итоговой контрольной работе | |
| 65 | 13.05 | | Итоговая контрольная работа за курс 10 класса | |
| 66-67 | 19.05 20.05 | | Повторение пройденного материала | Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. |
| 68 | 26.05 | Итоговый урок | | |
| 69 | 27.05 | | | |

Содержание

11класс.

Раздел. Вид

Тема. Основы учения об эволюции (17 ч)

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 ч)

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 ч)

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 ч).

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

Обобщение и систематизация знаний (10 ч)

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 по биологии 11 класс

2ч в неделю (67 ч)

| № урока | Дата | | Тема урока. | Виды деятельности |
|------------|-------|------|--|--|
| | план | факт | | |
| 1 | 01.09 | | Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина | <p>Описывать развитие эволюционных идей</p> <p>Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> <p>Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Приводить аргументы, подтверждающие эволюционные изменения в живой природе.</p> <p>Выделять существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов.</p> <p>Объяснять причины эволюции, изменчивости видов.</p> <p>Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов.</p> <p>Описывать особей вида по морфологическому критерию.</p> <p>Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания.</p> |
| 2 | 06.09 | | Чарльз Дарвин и основные положения его теории. | |
| 3 | 08.09 | | Вид, его критерии. «Изучение морфологического критерия вида». | |
| 4 | 13.09 | | Популяции. | |
| 5 | 15.09 | | Контрольная работа №1 | |
| 6 | 20.09 | | Изменения генофонда популяций. | |
| 7 | 22.09 | | Борьба за существование и её формы. | |
| 8 | 27.09 | | Естественный отбор и его формы. | |
| 9 | 29.09 | | Естественный отбор и его формы. «Выявление приспособленности у организмов к среде обитания». | |

| | | | | |
|----|-------|--|--|---|
| 10 | 04.10 | | Изолирующие механизмы. | |
| 11 | 06.10 | | Видообразование. | |
| 12 | 11.10 | | Макроэволюция, её доказательства. | |
| 13 | 13.10 | | Макроэволюция, её доказательства. | |
| 14 | 18.10 | | Система растений и животных – отображение эволюции. | |
| 15 | 20.10 | | Главные направления эволюции органического мира. | |
| 16 | 25.10 | | Главные направления эволюции органического мира. «Ароморфозы у растений и идиоадаптации у животных». | |
| 17 | 27.10 | | Обобщающий урок. Основы учения об эволюции. | |
| 18 | 08.11 | | Положение человека в системе животного мира. | <p>Определят место человека в системе органического мира. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.</p> <p>Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её.</p> <p>Составлять схему последовательных стадий антропогенеза.</p> <p>Выявлять движущие силы антропогенеза.</p> <p>Приводить доказательства того, что все расы человек относятся к одному виду.</p> |
| 19 | 10.11 | | Основные стадии антропогенеза. | |
| 20 | 15.11 | | Основные стадии антропогенеза. | |
| 21 | 17.11 | | Движущие силы антропогенеза. | |
| 22 | 22.11 | | Прародина человека. | |
| | | | Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». | |

| | | | | |
|----|-------|--|---|--|
| 23 | 24.11 | | Расы и их происхождение. | Соотносить особенности рас с условиями среды, в которых они возникли. |
| 24 | 29.11 | | Обобщающий урок. Антропогенез. | |
| 25 | 01.12 | | Что изучает экология. | <p>Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды.</p> <p>Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов (лабораторная работа). Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки.</p> <p>Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере.</p> <p>Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ.</p> <p>Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.</p> <p>Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания).</p> <p>Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях (лабораторная работа).</p> <p>Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из</p> |
| 26 | 06.12 | | Среда обитания организмов и её факторы | |
| 27 | 08.12 | | Среда обитания организмов и ее факторы. | |
| 28 | 13.12 | | Контрольная работа №2 | |
| 29 | 15.12 | | Основные типы экологических взаимодействий. | |
| 30 | 20.12 | | Основные типы экологических взаимодействий. | |
| 31 | 22.12 | | Конкуренентные взаимодействия. | |
| 32 | 27.12 | | Основные экологические характеристики популяции. | |
| 33 | 29.12 | | Динамика популяции. | |
| 34 | 10.01 | | Экологические сообщества. | |
| 35 | 12.01 | | Экологические сообщества. | |
| 36 | 17.01 | | Лабораторная работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». | |
| 37 | 19.01 | | Структура сообщества. | |

| | | | | |
|----|-------|--|---|---|
| 38 | 24.01 | | Взаимосвязь организмов в сообществах. | разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности |
| 39 | 26.01 | | Пищевые цепи. Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии». | человека в экосистемах. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем. |
| 40 | 31.01 | | Экологические пирамиды. | Обосновывать правила поведения в природной среде |
| 41 | 02.02 | | Экологические сукцессии. Лабораторная работа «Решение экологических задач». | |
| 42 | 07.02 | | Влияние загрязнений на живые организмы. | |
| 43 | 09.02 | | Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». | |
| 44 | 14.02 | | Основы рационального природопользования. | |
| 45 | 16.02 | | Подготовка к контрольной работе по теме:«Основы экологии». | |
| 46 | 21.02 | | Обобщающий урок «Основы экологии» Контрольная работа. | |

| | | | | |
|----|-------|--|---|---|
| 47 | 28.02 | | Гипотезы о происхождении жизни. | Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни (лабораторная работа — проект). Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни |
| 48 | 02.03 | | Современные представления о происхождении жизни. | |
| 49 | 09.03 | | Основные этапы развития жизни на Земле. | |
| 50 | 14.03 | | Основные этапы развития жизни на Земле. | |
| 51 | 16.03 | | Развитие жизни на Земле. | |
| 52 | 21.03 | | Эволюция биосферы. | |
| 53 | 23.03 | | Эволюция биосферы. | |
| 54 | 04.04 | | Практическая работа № 1: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». | |
| 55 | 06.04 | | Антропогенное воздействие на биосферу | |
| 56 | 11.04 | | Роль биологии в будущем. | |
| 57 | 13.04 | | Обобщающий урок. Эволюция биосферы и человек | |

| | | | | |
|-------|-------------|--|--|--|
| 58 | 18.04 | | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Введение. Цитология» | Контроль знаний по изученным темам |
| 59 | 20.04 | | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Размножение и онтогенез» | Контроль знаний по изученным темам |
| 60-61 | 25.04-37.04 | | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Основы генетики. Генетика человека Основы селекции и биотехнологии» | Контроль знаний по изученным темам |
| 62 | 04.05 | | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Основы учения об эволюции. Антропогенез | Контроль знаний по изученным темам |
| 63 | 11.05 | | Контрольная работа №3 | Контроль знаний по изученным темам. -знать /понимать: -биологическую терминологию и символику |
| 64 | 16.05 | | Тестирование в форме ЕГЭ. | Обобщение знаний. Совершенствование умений. Контроль знаний. |
| 65 | 18.05 | | Экология родного края | Обобщение знаний. Совершенствование умений. Контроль знаний. |
| 66 | 23.05 | | Итоговое занятие | Обобщение знаний. Совершенствование умений. Контроль знаний. |
| 67 | 25.05 | | | |

СОГЛАСОВАНО

