

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв МО
«Средняя общеобразовательная школа № 15 имени Б.Н. Флёрова»**

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 15
им.Б.Н .Флерова
_____/Мальгинова Т.Ю./
«_____» _____ 2020

Рабочая программа по биологии.

10 класс.

**Составитель :учитель биологии
Галухина Ольга Владимировна.**

Королев 2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции), с учётом Примерной программы по учебному предмету «Биология», на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №15 им. Б.Н. Флёрова

Рабочая программа по биологии ориентирована на обучающихся 10 -ых классов. Уровень изучения предмета - базовый.

Тематическое планирование рассчитано на 1 учебный часа в неделю, что составляет 35 учебных часов в год.

Назначение предмета «Биология» в основной школе

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей и задач:

- формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности;
 - формирование целостной научной картины мира;
 - понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
 - понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов биологии, взаимосвязи между ними
 - формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
 - овладение научным подходом к решению различных задач;
 - овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
 - овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.
- овладение ключевыми компетентностями

Биология как дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на Земле, место человека в природе, зависимости здоровья человека от наследственных факторов, состояние окружающей природы, социальной среды, образа жизни.

Для обучения биологии в МБОУ СОШ №15 им.Б.Н. Флёрова выбрана содержательная линия Пасечника В.В.. Главные особенности учебно-методического комплекта (УМК) по биологии состоят в том, что они обеспечивают преемственность в последующих классах основной и средней школы, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям МБОУ СОШ № 15 им.Б.Н. Флёрова и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по биологии в 10 классе в УМК имеются учебник, учебные пособия:

1) Общая биология 10-11 класс. Учебник. Каменский А.А.,Пасечник В. В, Криксунов Е.А. Издательство: Дрофа, 2015 г.

Основные формы контроля:

Традиционная система.

В этом случае учащийся должен иметь по теме оценки:

за устный ответ или другую форму контроля тематического материала(тесты: интерактивные, обучающие, в формате ЕГЭ, тематические, письменные опросы, контрольные работы)

-за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).
Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок

Критерии оценки письменных и устных ответов обучающихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- Российская гражданская идентичность
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Ответственное отношения к учению; уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

- Ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

- Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Обучающийся получит возможность для формирования:

- основ российской гражданской идентичности гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально – нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания всем людям.
- осознания значения семьи в жизни человека осознание ценности здорового и безопасного образа жизни
- основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- Самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

- Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся получит возможность научиться:

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

**Познавательные УУД
Обучающийся научится:**

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Формировать и развивать экологическое мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- компетентностям в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

**Коммуникативные УУД
Обучающийся научится:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Обучающийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Предметные результаты:

Обучающийся 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, родство живых организмов, 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Обучающийся 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.
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание программы

РАЗДЕЛ 1

Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

Тема 1.1.

Краткая история развития биологии.

Методы исследования в биологии (2 часа)

Краткая история развития биологии.

Методы исследования в биологии. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2.

Сущность жизни и свойства живого.

Уровни организации живой материи (2 часа)

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Клетка. Основы цитологии (12 часов)

Тема 2.1.

Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Методы цитологии. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2.

Химический состав клетки (5 часов)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема 2.3.

Строение клетки (5 часов)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Лабораторные и практические работы :

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

РАЗДЕЛ 3

Организм (19 часов)

Тема 3.1

Обмен веществ и превращения энергии —свойство живых организмов (4 часа.)

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема 3.2

Размножение — свойство организмов (7 часов)

Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 3.3

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. (8 часов)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Селекция. Биотехнология. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Учебно - тематический план по биологии 10 класс

1 час в неделю, всего 35 часов

Наименование темы	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1. Биология как наука. Методы научного	4			
2. Основы цитологии	12	<p><u>Лабораторная работа № 1.</u> «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</p> <p><u>Лабораторная работа №2</u> «Сравнение строения клеток растений и животных»</p>		<p>Контрольная работа № 1. «Химическая организация клетки».</p> <p><u>Контрольная работа № 2</u> «Клетка – структурная единица живого»</p> <p><u>Контрольная работа № 3.</u> «Обмен веществ и энергии в клетке».</p>
3. Организм	19	<u>Лабораторная работа № 3.</u> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	<p>Практическая работа № 1. «Составление простейших схем скрещивания».</p> <p>Практическая работа №2 . «Решение элементарных генетических задач».</p>	Контрольная работа № 4 «Основы генетики».
Итого:	35			

Календарно-тематическое планирование.

Номер урока	Дата		Тема	Характеристика основных видов деятельности ученика.	Основные понятия темы.
	план	факт			
Биология как наука. Методы научного 4 часа.					
1.	1 неделя сентября		Краткая история развития биологии.	Разбираются со структурой учебника. Определяют для себя уровень выполняемых творческих заданий, вырабатывают план своих действий. Самостоятельно читают текст параграфа. Отвечают на вопросы. Составляют таблицу.	Наука. Микробиология, генетика, радиобиология. Биотехнологии.
2.	2 неделя сентября		Методы познания живой природы	Планируют работу с учителем и сверстниками. Обсуждают в группе. Участвуют в проверке знаний (индивидуально). Работают с учебником. Изучают методы познания живой природы.	Метод. Гипотеза, эксперимент, теория.

3.	3 неделя сентября		Сущность жизни и свойство живого.	Определяют признаки живых организмов. Дают характеристику живым системам. Работают с различными источниками информации.	Живые системы.
4.	4 неделя сентября		Уровни организации живой материи.	Самостоятельное целеполагание. Учащиеся формулируют цели и задачи урока. Выполняют тест по изученному домашнему заданию. Составляют схему-конспект.	Уровень жизни.
Клетка. Основы цитологии 12 часов.					
5.	1 неделя октября		Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Методы цитологии	Самостоятельное целеполагание. Учащиеся формулируют цели и задачи урока. Прослушивают лекционный материал. Отвечают на вопросы.	Клетка, метод, цитология, микроскопия, микроцентрифугирование.
6.	2 неделя октября		Химический состав клетки: неорганические вещества, их роль в клетке и организме человека.	Самостоятельное целеполагание. Учащиеся формулируют цели и задачи урока. Выполняют тест по изученному домашнему заданию. При изучении домашнего задания составляют схему-конспект. Различают неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объясняют их значение для организма. Наблюдают демонстрацию опытов учителем, анализируют их результаты, делают выводы. Анализируют представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта,	Полимеры, мономеры, буферные системы.

				работая в паре.	
7	3 неделя октября		Химический состав клетки: органические вещества (углеводы, липиды).	Самостоятельное целеполагание. Учащиеся формулируют цели и задачи урока. Выполняют тест по изученному домашнему заданию. При изучении домашнего задания составляют схему-конспект. Различают неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объясняют их значение для организма. Наблюдают демонстрацию опытов учителем, анализируют их результаты, делают выводы. Анализируют представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.	Моносахариды, олигосахариды, полисахариды
8	4 неделя октября		Химический состав клетки: органические вещества (белки-строение, свойства, функции).	Самостоятельное целеполагание. Учащиеся формулируют цели и задачи урока. Выполняют тест по изученному домашнему заданию. При изучении домашнего задания составляют схему-конспект. Различают неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объясняют их значение для организма. Наблюдают демонстрацию опытов учителем, анализируют их результаты, делают	Аминокислоты, денатурация, ренатурация.

				выводы. Анализируют представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.	
9.	5 неделя октября		Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты. ДНК.	Выполняют контрольную работу	Нуклеодит, азотистое основание, гормоны.
10.	2 неделя ноября		Химический состав клетки: РНК, АТФ. Контрольная работа № 1. «Химическая организация клетки».	Сравнивают ДНК и РНК. Знакомятся с АТФ. Выполняют контрольную работу.	Нуклеотид.
	3 неделя ноября		Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	Заполняют таблицу «Строение органоидов клетки», делают рисунки, просматривают видеофильм.	цитоплазма, ядро, органоиды, мембрана, клеточная мембрана, фагоцитоз, пиноцитоз.
	4 неделя ноября		Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Заполняют таблицу «Строение органоидов клетки», делают рисунки, просматривают видеофильм.	Цитоплазма, рибосомы, клеточный центр.
	1 неделя декабря		ЭПС. Комплекс Гольджи	Заполняют таблицу «Строение органоидов клетки», делают рисунки, просматривают видеофильм.	
11.	2 неделя декабря		Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. <u>Лабораторная работа № 1.</u> «Наблюдение клеток растений и животных под	Заполняют таблицу «Строение органоидов клетки», делают рисунки, просматривают видеофильм. Выполняют лабораторную работу.	Кристы, граны, матрикс, строма, полуавтономный.

			микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.»		
12.	3неделя декабря		Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. <u>Лабораторная работа.№2</u> «Сравнение строения клеток растений и животных»	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу.	Прокариоты, эукариоты
13.	4 неделя декабря		Неклеточные формы жизни. Вирусы и Бактериофаги	Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, устанавливают признаки живого и неживого, описывают строение вирусов, их развитие. Работают с учебником, рисунками, ИКТ, получают д/з.Работают с учебником. Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	Вирус, капсид
Организм. 19 часов					

14.	2 неделя января		<u>Контрольная работа № 2 по теме: «Клетка – структурная единица живого».</u> Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки.	Выполняет контрольную работу. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм
15.	3 неделя января		Фотосинтез	Анализируют ошибки контрольной работы. Составляют уравнения фотосинтеза. Характеризуют этапы. Составляют конспект.	Фотолиз
16	4 неделя января		Генетический код. Удвоение ДНК.	Смотрят фрагмент и отвечают на вопросы. Сравнивают и анализируют схемы. Работают с текстом и схемами учебника. Решают задачи.	Ген, триплет, полисома
17.	5 неделя января		Синтез белка в кл <u>Контрольная работа № 3. «Обмен веществ и энергии в клетке».</u>	Работают с текстом и схемами учебника. Решают задачи. Выполняют контрольную работу.	Редупликация, центромера

18.	1 неделя февраля		Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	Работают с учебником. Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	Митоз,профаза,интерфаза,метафа за,анафаза.
19.	2 неделя февраля		Мейоз	Работают с учебником. Характеризуют фазы мейоза.Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	Конъюгация
20.	3 неделя февраля		Формы размножения организмов	Работают с учебником. Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	Размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение.
21.	4 неделя февраля		Половое размножение организмов	Раскрывают значение бесполого размножения. Сравнивают бесполое и половое размножение. Приводят примеры размножения организмов различными способами	Размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение.
22.	1 неделя марта		Значение оплодотворения. Особенности оплодотворения у	Описывают этапы развития половых клеток. Делают выводы о значении полового размножения и его преимуществах.	Гаметогенез, мейоз, гаметы, конъюгация, кроссинговер, период роста, размножения и созревания.

			животных и опыления у растений		
23.	2 неделя марта		Онтогенез. <u>Лабораторная работа № 3.</u> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	Описывают этапы эмбрионального и постэмбрионального развития. Сравнивают типы размножения и оплодотворения, прямое и не прямое развитие. Делают выводы об организме как целостной системе.	оплодотворение, онтогенез, филогенез, эмбриогенез.
24.	3 неделя марта		Обобщение по теме «Организм. Индивидуальное развитие организма»	Индивидуальная работа, фронтальный опрос. Составляют кроссворды.	
25.	1 неделя апреля		Генетика. История развития генетики	Определяют наследственность и изменчивость, как общее свойство живых организмов. Применяют генетическую символику при составлении схем наследования.	Локус. ген, наследственность, изменчивость.
26	2 неделя апреля		Законы Г. Менделя. Моногибридное и анализирующее	Определяют понятия и положения основных законов генетики. Объясняют наследование неаллельных	Фенотип, генотип, доминантный, рецессивный, гетерозигота, гомозигота.

			скрещивание <u>Практическая работа:</u> «Решение задач на моногибридное скрещивание»	генов с позиций законов Г. Менделя. Используют различные источники информации по теме. Применяют знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание. Описывают виды изменчивости. Выявляют источники изменчивости.	
27	3 неделя апреля		Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследования признаков. <u>Практическая работа:</u> «Решение задач на дигибридное скрещивание»	Применяют знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание. Описывают виды изменчивости. Выявляют источники изменчивости. Оценивают роль	Решетка Пеннета
28.	4 неделя апреля		Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность .	Работают с учебником. Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.Решают задачи.	Ген, аллель, наледственноть.
29.	1 неделя мая		Сцепленное наследование. Закон Моргана.	Работают с учебником. Демонстрируют знания, полученные на других уроках. Составляют таблицы, схемы, используя термины и понятия, полученные на уроке и	Сцепление,локус,хромосома.

				собственные знания. Формулируют проблему находят пути ее решения. Дискутируют.	
30.	2 неделя мая		<u>Контрольная работа</u> «Решение генетических задач»		
31.	3 неделя мая		Наследственность и изменчивость Мутации. Причины и виды их проявления.	Выявляют причины мутаций. Составляют опорный конспект.	Делеция, дупликация, инверсия.
33.	4 неделя мая		Генетика человека. Генетика и здоровье человека: причины и профилактика наследственных болезней человека	Применяют знания при решении задач на наследование сцепленное с полом. Оценивают роль наследственности. Определяют наследственность и изменчивость как общие свойства организмов. Оценивают роль взаимодействия генов. Осознают генетическую непрерывность жизни	Аутосомы

Итого: 35 часов.

Лист корректировки рабочей программы

№ пп	тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки факту	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

«Согласовано»

Заседание ШМО учителей
естественно-математического цикла

Протокол № _____

От « _____ » _____ 2020г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

_____ /Цыганова Т.В.

« _____ » _____ 2020г.