

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1

от « 24 » 08 2022 г.

Насырова Гулия Илдусовна

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Салмина Е.Н. Салмина Е.Н.
Протокол № 1
« 25 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Еленкина А.В. Еленкина А.В.

Приказ № 162 от 25.08.2022 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Кундюковская средняя школа муниципального образования
«Цильнинский район» Ульяновской области

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Биология

Класс 10

Уровень общего образования : среднее общее образование

Учитель Насырова Гулия Илдусовна высшая категория

Срок реализации программы, учебный год 2022-2023

с. Кундюковка
2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Личностные результаты обучения:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью ;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты обучения :

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, ядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой

- Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

- описание особей видов по морфологическому критерию

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Учащийся 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.

Учащийся 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.

Содержание программы

Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания (5 ч.)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы.

Уровни организации и методы познания живой природы.

Демонстрация. Портреты ученых; схемы: «Система биологических наук», «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Тема 2. Клетка (21 ч.)

История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль внешних факторов в формировании химического состава живой природы. Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.

Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества. Общая характеристика. Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества.

Липиды. Органические вещества. Углеводы. Белки. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки.

Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Эукариотическая клетка. Строение и функции ядра. Прокариотическая клетка. Строение эукариотической и прокариотической клеток. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

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

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Многообразие клеток», «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК», «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки», «Генетический код», «Биосинтез белка», «Строение вируса», «Профилактика СПИДа». Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов.

Лабораторные и практические работы. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы и рисунков). Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Раздел 3. Организм (37 ч.)

Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.

Пластический обмен. Фотосинтез.

Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. **Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.**

Индивидуальное развитие организмов Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Прямое и не прямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Многообразие организмов», «Пути метаболизма в клетке», «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида», «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развития организма. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные и практические работы. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач. Изучение изменчивости.

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Тема 4. Заключение (3 ч.)

Обобщение знаний по курсу «Общая биология».

Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Элек. ресурсы	Из них		
				контрольные	лабораторные	практические
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	5				
1	Предмет и задачи общей биологии. Система биологических наук		resh.edu.ru			
2	История развития биологии. Методы научного познания. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира		resh.edu.ru			
3	Свойства живой материи. Критерии живых систем.		resh.edu.ru			
4	Уровни организации живой материи		resh.edu.ru			
5	Методы познания живой природы		resh.edu.ru			
	Раздел 2. Клетка	21				
6	Введение в цитологию. История изучения клетки		resh.edu.ru			
7	Клеточная теория		resh.edu.ru			
8	Химическая организация клетки. Неорганические вещества.		resh.edu.ru			
9	Неорганические вещества. Роль в клетке воды и минеральных солей.		resh.edu.ru			
10	Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды.		resh.edu.ru			
11	Органические вещества клетки. Углеводы.		resh.edu.ru			
12	Углеводы и их функции.		resh.edu.ru			
13	Органические вещества. Белки.		resh.edu.ru			
14	Функции белков в организме.		resh.edu.ru			
15	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Репликация ДНК.		resh.edu.ru			
16	Строение клеток. Эукариотическая и прокариотическая клетки. Лабораторная работа: «Наблюдение клеток растений и животных под готовым микроскопом на готовых микропрепаратах»		resh.edu.ru		1	
17	Основные органоиды клетки и их функции		resh.edu.ru			

18	Эукариотическая клетка растений и животных. Лабораторная работа: «Сравнение строения клеток растений и животных»		resh.edu.ru		1	
19	Эукариотическая клетка. Ядро.		resh.edu.ru			
20	Прокариотическая клетка. Особенности ее строения.		resh.edu.ru			
21	Бактерии. Роль бактерий в природе и в жизни человека.		resh.edu.ru			
22	Носители наследственной информации. ДНК и РНК. Генетический код.		resh.edu.ru			
23	Биосинтез белка.		resh.edu.ru			
24	Неклеточные формы жизни. Вирусы.		resh.edu.ru			
25	Значение вирусов в природе и в жизни человека.		resh.edu.ru			
26	Контрольная работа по теме «Клетка»		resh.edu.ru	1		
	Раздел 3. Организм	37				
27	Многообразие организмов		resh.edu.ru			
28	Обмен веществ и превращение энергии. Анаболизм		resh.edu.ru			
29	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.		resh.edu.ru			
30	Автотрофный тип обмена веществ		resh.edu.ru			
31	Гетеротрофный тип питания		resh.edu.ru			
32	Жизненный цикл клетки. Интерфаза клетки.		resh.edu.ru			
33	Митоз		resh.edu.ru			
34	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения		resh.edu.ru			
35	Мейоз		resh.edu.ru			
36	Развитие половых клеток		resh.edu.ru			
37	Половое размножение. Оплодотворение у животных и растений.		resh.edu.ru			
38	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных		resh.edu.ru			
39	Обобщение и повторение по теме «Размножение»		resh.edu.ru			
40	Онтогенез. Общие закономерности развития. Прямое и не прямое развитие.		resh.edu.ru			
41	Эмбриогенез		resh.edu.ru			

42	Причины нарушений развития организма		resh.edu.ru			
43	Постэмбриональный период развития		resh.edu.ru			
44	Контрольная работа по теме: «Организм – единое целое»		resh.edu.ru	1		
45	Генетика-наука о наследственности и изменчивости.		resh.edu.ru			
46	Основные понятия генетики.		resh.edu.ru			
47	Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя. Лабораторная работа: «Составление простейших схем скрещивания»		resh.edu.ru		1	
48	Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя- закон единообразия гибридов первого поколения.		resh.edu.ru			
49	Второй закон Г.Менделя- закон расщепления признаков.		resh.edu.ru			
50	Третий закон Менделя – закон независимого наследования		resh.edu.ru			
51	Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание. Лабораторная работа: « Решение элементарных генетических задач»		resh.edu.ru			
52	Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности.		resh.edu.ru			
53	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом		resh.edu.ru			
54	Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование		resh.edu.ru			
55	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.		resh.edu.ru			
56	Изменчивость. Типы изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа: «Изучение изменчивости»		resh.edu.ru		1	
57	Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Практическая работа: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»		resh.edu.ru			1
58	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика		resh.edu.ru			
59	Контрольная работа по теме «Закономерности наследственности и изменчивости»		resh.edu.ru	1		
60	Основы селекции. Методы селекционной работы. Достижения и направления современной селекции		resh.edu.ru			

61	Методы селекции растений и животных. Создание пород животных и сортов растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений		resh.edu.ru			
62	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.		resh.edu.ru			
63	Генная инженерия. Клонирование. Практическая работа: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»		resh.edu.ru			1
64	Обобщение и повторение по теме «Генетика. Селекция»		resh.edu.ru			
65	Контрольная работа по теме «Генетика. Селекция»		resh.edu.ru	1		
66	Обобщение и повторение за курс 10 класса	3				
	Итого	68		4	4	2

Тематическое планирование предмета

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Дата	
			План	факт
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	5		
1	Предмет и задачи общей биологии. Система биологических наук			
2	История развития биологии. Методы научного познания. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира			
3	Свойства живой материи. Критерии живых систем.			
4	Уровни организации живой материи			
5	Методы познания живой природы			
	Раздел 2. Клетка	21		
6	Введение в цитологию. История изучения клетки			
7	Клеточная теория			
8	Химическая организация клетки. Неорганические вещества.			
9	Неорганические вещества. Роль в клетке воды и минеральных солей.			
10	Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды.			
11	Органические вещества клетки. Углеводы.			
12	Углеводы и их функции.			
13	Органические вещества. Белки.			
14	Функции белков в организме.			
15	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Репликация ДНК.			
16	Строение клеток. Эукариотическая и прокариотическая клетки. Лабораторная работа: «Наблюдение клеток растений и животных под готовым микроскопом на готовых микропрепаратах»			
17	Основные органоиды клетки и их функции			
18	Эукариотическая клетка растений и животных. Лабораторная работа: «Сравнение строения клеток растений и животных»			
19	Эукариотическая клетка. Ядро.			
20	Прокариотическая клетка. Особенности ее строения.			

21	Бактерии. Роль бактерий в природе и в жизни человека.			
22	Носители наследственной информации. ДНК и РНК. Генетический код.			
23	Биосинтез белка.			
24	Неклеточные формы жизни. Вирусы.			
25	Значение вирусов в природе и в жизни человека.			
26	Контрольная работа по теме «Клетка»			
	Раздел 3. Организм	37		
27	Многообразие организмов			
28	Обмен веществ и превращение энергии. Анаболизм			
29	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.			
30	Автотрофный тип обмена веществ			
31	Гетеротрофный тип питания			
32	Жизненный цикл клетки. Интерфаза клетки.			
33	Митоз			
34	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения			
35	Мейоз			
36	Развитие половых клеток			
37	Половое размножение. Оплодотворение у животных и растений.			
38	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных			
39	Обобщение и повторение по теме «Размножение»			
40	Онтогенез. Общие закономерности развития. Прямое и непрямое развитие.			
41	Эмбриогенез			
42	Причины нарушений развития организма			
43	Постэмбриональный период развития			
44	Контрольная работа по теме: «Организм – единое целое»			
45	Генетика-наука о наследственности и изменчивости.			
46	Основные понятия генетики.			
47	Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя. Лабораторная работа: «Составление простейших схем скрещивания»			

48	Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя- закон единообразия гибридов первого поколения.			
49	Второй закон Г.Менделя- закон расщепления признаков.			
50	Третий закон Менделя – закон независимого наследования			
51	Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание. Лабораторная работа: «Решение элементарных генетических задач»			
52	Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности.			
53	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом			
54	Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование			
55	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.			
56	Изменчивость. Типы изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа: «Изучение изменчивости»			
57	Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Практическая работа: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»			
58	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика			
59	Контрольная работа по теме «Закономерности наследственности и изменчивости»			
60	Основы селекции. Методы селекционной работы. Достижения и направления современной селекции			
61	Методы селекции растений и животных. Создание пород животных и сортов растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений			
62	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.			
63	Генная инженерия. Клонирование. Практическая работа: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»			
64	Обобщение и повторение по теме «Генетика. Селекция»			
65	Контрольная работа по теме «Генетика. Селекция»			
66	Обобщение и повторение за курс 10 класса	3		
	Итого	68		

