


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 /Туз Н. А./

«30» августа 2021г.



Директор МАОУ Упоровская СОШ

/Медведева Г.П./

Приказ № 130-од от «30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Биология» в 10 классе (базовый уровень)**  
**на 2021 - 2022 учебный год**

**Учитель: Бренчагова Татьяна Александровна**

2021г.

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ № 413 от 17 мая 2012 г.
2. Программа: авт. Дымшиц Г.М., Саблина О.В.-М.: Просвещение, 2008г.
3. Учебный план МАОУ Упоровская на 2019-2020 учебный год (Приказ №109/3 от 23.06.2021г.)

Согласно действующему учебному плану МАОУ Упоровская СОШ рабочая программа для 10 класса предусматривает обучение биологии 2 часа в неделю, всего 68 часов в год, в разделе дополнительный предмет.

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

## Раздел 1

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

#### Планируемые личностные результаты освоения ООП

##### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

##### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоянию людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## **Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметными результатами** освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего 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;
- 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.

**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.*

## Раздел 2

### Содержание учебного предмета «Биология»

#### 10 класс

Содержание	Требования стандарта
<p><b>Биология как комплекс наук о живой природе (1ч)</b> Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.</p>	<p>Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.</p>
<p><b>Структурные и функциональные основы жизни (19ч)</b> Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и Т. Шванн — основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Удвоение молекулы ДНК.</p> <p>Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.</p> <p>Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Соматические и половые клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.</p> <p>Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</p> <p>Клетка — генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки. Деление клетки.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p>	<p>Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i></p> <p>Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</p> <p>Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i></p> <p>Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.</p>



<p>Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.</p> <p>Изучение клеток дрожжей под микроскопом.</p>	
<p><b>ОРГАНИЗМ (34ч)</b></p> <p>Организм — единое целое. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Многообразие организмов.</p> <p>Одноклеточные и многоклеточные организмы.</p> <p>Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме..</p> <p>Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены. Влияние мутагенов на организм человека. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.</p> <p>Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное</p>	<p>Организм — единое целое.</p> <p>Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.</p> <p>Размножение организмов (бесполое и половое).</p> <p><i>Способы размножения у растений и животных.</i></p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез).</p> <p>Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i></p> <p>Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.</p> <p>Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.</p> <p>Доместикация и селекция. Методы селекции.</p> <p>Биотехнология, ее направления и перспективы развития.</p> <p><i>Биобезопасность.</i></p>

<p>оплодотворение, направленное изменение генома).</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p> <p>Составление элементарных схем скрещивания.</p> <p>Решение элементарных генетических задач.</p> <p>Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно).</p>	
--	--

### Раздел 3

#### Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы 10 класс

№	№ урока в теме	Название темы	Содержание и результат	Требование стандарта	Практическая часть	Дом. задание	Сроки проведения	Дата проведения
		<p><b>Биология как комплекс наук о живой природе</b></p> <p><b>УУД: Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий; принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач; ставят и формулируют проблему</p> <p>урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера понятия; контроль и оценка действий партнера; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами</p>						
1	1	Введение. Биология-наука о живой природе. <b>(Формирование</b>	Давать определение терминам, перечислять	Методы научного познания, используемые в		с.4-6 вопрос 2	1неделя Сентябрь	

		<b>положительного отношения к биологическим знаниям, воспитание бережного отношения к природе)</b>	царства живой природы, доказывать, что современная биология- комплексная наука	биологии. <i>Современные направления в биологии.</i>				
<p><b>Структурные и функциональные основы жизни (19ч)</b>  <b>Тема 1. Химический состав клетки (9ч)</b>  <b>УУД: УУД: Регулятивные:</b>  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации учитывают правило в планировании и контроле способа действия; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;  <b>Познавательные:</b>  Используют знаково – символические средства; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат деятельности  <b>Коммуникативные:</b>  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>								
2	1	Биологически важные химические элементы.	Давать определения терминам, перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.		§1, вопро с 1-3	1 неделя Сентябрь	
3	2	Неорганические соединения.				Записи в тетради выучить	2 неделя Сентябрь	
4	3	Биополимеры. Углеводы.	Давать определения терминам, перечислять вещества, входящие в состав углеводов и	Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение		§2, вопросы 1-3	2 неделя Сентябрь	
5	4	Липиды.				§2, вопросы 4,5	3 неделя Сентябрь	

			липидов, характеризовать особенности строения углеводов и липидов					
6	5	Биополимеры. Белки, их строение. Функции белков <b>Интеграция с химией: «Белки. Нуклеиновые кислоты», информатика «Кодирование текстовой информации»</b>	Называть мономер белковой молекулы, знать функции белков, объяснять процесс образования пептидной связи	Знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы, функции белков		§3, вопро с 1-3	3 неделя сентября	
7	6	Нуклеиновые кислоты.	Давать определения терминам, перечислять типы НК, характеризовать особенности строения НК, объяснять принцип комплементарности	Знать типы НК, функции ДНК, РНК, их строение, иметь представление о строении молекулы АТФ		§4-5, вопро с 2	4 неделя сентября	
8	7	АТФ и другие органические соединения клетки.		Знать типы НК, функции ДНК, РНК, их строение, иметь представление о строении молекулы АТФ			4 неделя сентября	
9	8	Генетический код.	принцип комплементарности,	принцип комплементарности,			1 неделя октября	
10	9	Решение упражнений по	работа с таблицей	работа с таблицей			1 неделя	

		теме генетический код.	генетического кода	генетического кода			октября	
<p><b>Тема 2. Структура и функции клетки (6ч)</b>  <b>УУД: Регулятивные:</b>  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации учитывают правило в планировании и контроле способа действия; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;  <b>Познавательные:</b>  Используют знаково – символические средства; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  <b>Коммуникативные:</b>  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>								
11	1	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.	Сравнивать прокариотов и эукариотов. Знать и называть фамилии великих ученых	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот.	<i>Лабораторная работа №1</i> «Наблюдение и сравнение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах»	§6, подг. к л/р	2 неделя октября	
12	2	Цитоплазма. ЭПС. Комплекс Гольджи	Называть органоиды клетки, их функции, перечислять виды пластид	Основные части и органоиды клетки, их функции.	Заполнение таблицы	§7, ответить на вопросы	2 неделя октября	
13	3	Лизосомы и другие органоиды клетки			Заполнение таблицы	§8, подг. т. к л /р	3 неделя октября	
14	4	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	Называть состав содержимого ядра, сравнивать прокариоты и эукариоты	Знать строение и функции ядра, сравнивать гаплоидный и	<i>Лабораторная работа №2</i> «Приготовление и описание микропрепаратов	§9, подг. т. к зачёт у	3 неделя октября	

				диплоидный набор хромосом	клеток растений»			
15	5	Подготовка к контрольной работе				Выполнить задания в тетради	4 неделя октября	
16	6	Контрольная работа по разделам: «Химический состав, структура и функции клетки»	Контроль знаний	Знать структуру и функции клетки		Повторить п.1-9	4 неделя октября	
<p><b>Тема 3. Обеспечение клеток энергией (5ч)</b>  <b>УУД: Регулятивные:</b>  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения; различают способ и результат действия; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  <b>Познавательные:</b>  Ставят и формулируют цели и проблемы урока; владеют общим приемом решения задач  <b>Коммуникативные:</b>  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>								
17	1	Фотосинтез. (Воспитание любознательности, формирование познавательного интереса к изучаемой теме и предмету в целом)	Характеризовать сущность и значение обмена веществ, знать этапы пластического и энергетического обмена	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка.		§10 вопросы с 1-3	2 неделя ноября	
18	2	Преобразование энергии света в энергию хим. связей.		Энергетический обмен.		Выучить записи в тетради	2 неделя ноября	
19	3	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия	Сравнивать ассимиляцию и диссимиляцию	Описывать особенности обмена веществ и		§11, вопросы с 3	3 неделя ноября	

		кислорода.		превращение энергии в клетке				
20	4	Биологическое окисление при участии кислорода.				§12, вопро с 1-3	3 неделя ноября	
21	5	Повторение и обобщение темы «Обеспечение клеток энергией»	Повторение и обобщение темы «Обеспечение клеток энергией»	Повторение и обобщение темы «Обеспечение клеток энергией»		Задание в тетради	4 неделя ноября	
<p><b>Организм</b>  <b>Тема 4.Наследственная информация и реализация её в клетке (5ч)</b>  <b>УУД: Регулятивные:</b>  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно; планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения; различают способ и результат действия ; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  <b>Познавательные:</b>  Ставят и формулируют цели и проблемы урока; владеют общим приемом решения задач  <b>Коммуникативные:</b>  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>								
22	1	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	Объяснять строение хромосомы, гена, удвоение молекулы ДНК	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>		§13, вопро с 1-4	4 неделя ноября	
23	2	Образование иРНК по матрице ДНК. Генетический код.	Объяснять роль генетического кода,	Генетический код. Ген, геном. Знать процесс образования		§14, вопро с 2	1 неделя декабря	
24	3	Решение упражнений по теме генетическая	матричную функцию	иРНК		Решение задачи	1 неделя декабря	

		информация.	ДНК, смысл избыточности генетического кода					
25	4	Биосинтез белков (транскрипция)	Называть этапы биосинтеза белка, характеризовать процесс биосинтеза белка в клетке	Знать сущность процессов транскрипции и трансляции, обосновывать роль ферментов в синтезу бел		§15 вопро с 1-3	2 неделя декабря	
26	5	Биосинтез белков (трансляция)				§16, вопро с 1-3	2 неделя декабря	
27	6	Зачёт по по разделам: «Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация её в клетке»	Характеризовать процессы энергетического обмена. Контроль знаний	Знать обеспечение клеток энергией, наследственную информацию		Повт. митоз, мейоз	3 неделя декабря	
28	7	Вирусы. Профилактика СПИДа. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	Объяснять строение вируса	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		§16,п одгот. к зачёт у	3 неделя декабря	

### Тема 5. Размножение и развитие организмов (7ч)

#### УУД: Регулятивные:

Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения; различают способ и результат действия; выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство

#### Познавательные:

Ставят и формулируют цели и проблемы урока; владеют общим приемом решения задач

#### Коммуникативные:

Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач



29	1	Деление клетки. Митоз.	Называть фазы митоза	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.		§17, вопрос 1	4 неделя декабря	
30	2	Бесполое и половое размножение	Сравнивать процессы, обосновывать биологический смысл митоза	Соматические и половые клетки. Знать механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки		§18, вопросы 1-2	4 неделя декабря	
31	3	Мейоз	Давать определение терминам, перечислять стадии мейоза, сравнивать два процесса	Знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения		§19, вопросы 1-4	2 неделя января	
32	4	Образование половых клеток и оплодотворение.	Перечислять стадии гаметогенеза, выделять отличия в процессах формировании мужских и женских гамет	Иметь представление о стадиях гаметогенеза, знать сущность процесса оплодотворения		§20, вопрос 4	2 неделя января	
33	5	Зародышевое и	Перечислять	Знать		§21-	3 неделя	

		постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое.	периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития.	периоды онтогенеза, сравнивать периоды развития организма		22, вопросы	января	
34	6	Организм как единое целое <b>(Воспитывать интерес к биологии, любознательность, продолжить экологическое воспитание, использовать знания на практике)</b>	Формулировать биогенетический законназывать периоды онтогенеза, выявлять источники мутагенов в окружающей среде, доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы, сравнивать бесполое и полово	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>		подгот. к зачёту	3 неделя января	
35	7	Зачет по разделу «Размножение и развитие организмов»				Повторить п.17-2	4 неделя января	
<p><b>Основы генетики и селекции (22ч)</b>  <b>Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (15ч)</b>  <b>УУД: Регулятивные:</b>  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме; владеют общим приемом решения задач; строят речевое высказывание в устной и письменной форме  <b>Коммуникативные:</b>  Владение монологической и диалогической формами речи; договариваются о совместной деятельности под руководством учителя; формулируют собственное мнение и позиции</p>								
36-	1-2	Моногибридное	Характеризовать	Генетика, методы		§23,	4 неделя	

37		скрещивание. Первый и второй законы Менделя	предмет изучения генетики, генетические термины, решать задач	генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя		решить задач	января 1 неделя февраля	
38	3	Генотип и фенотип. Аллельные гены				§24, решить задач	1 неделя февраля	
39-40	4-5	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	Характеризовать законы наследственности, раскрывать сущность закона независимого наследования признаков, решать задач	Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя	<i>Практическая работа №1</i> «Составление простейших схем скрещивания»	§25, решить задач	2 неделя февраля	
41	6	Сцепленное наследование генов	Характеризовать сущность закона Т.Моргана, обосновывать биологическое значение перекреста хромосо	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное с полом наследование.		§26, решить задачу	3 неделя февраля	
42	7	Решение генетических задач				Решить задачу	3 неделя февраля	
43	8	<i>Практическая работа №2</i>			<i>Практическая работа №2</i> «Решение элементарных генетических задач»	Решить задачу	4 неделя февраля	
44	9	Генетика пола	Называть группы хромосом, решать задачи на сцепленное с	Определение пола. Знать группы хромосом, механизм		§27, решить задач	4 неделя февраля	

			полом наследовании	наследования признаков				
45	10	Решение генетических задач				Решить задачу	1 неделя марта	
46	11	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность	Называть виды взаимодействия неаллельных генов, решать задачи на различного вида взаимодействия	Знать законы наследственности, уметь решать задачи на различного вида взаимодействия неаллельных генов		§28, решить задачу	1 неделя марта	
47	12	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	неаллельных генов			§29, подготовка к зачёту	2 неделя марта	
48	13	Решение генетических задач	Решать задачи различного уровня сложности	Уметь решать генетические задачи		Решить задачу по карточке, подготовка к зачету	2 неделя марта	
49	14	Подготовка к зачету «Основные закономерности явлений наследственности»	Решать задачи	Уметь решать генетические задачи		Решить задачу	3 неделя марта	
50	15	Зачёт по теме: «Основные закономерности явлений наследственности»	Контроль знаний, индивидуальный опрос	Знать основные закономерности явлений наследственности		Решить задачу по карточке	3 неделя марта	
<b>Тема 8. Закономерности изменчивости (5ч)</b> <b>УУД: Регулятивные:</b>								

	<p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме; владеют общим приемом решения задач; строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи; договариваются о совместной деятельности под руководством учителя; формулируют собственное мнение и позиции</p>							
51	1	Виды изменчивости	сравнивать виды изменчивости, называть виды мутации	Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость		§30-31, сообщение	4 неделя марта	
52	2	Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости у особей одного вида	сравнивать виды изменчивости, называть виды мутации	Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	<i>Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости у особей одного вида</i>	Задание в тетради	4 неделя марта	
53	3	Наследственная изменчивость человека	Объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа	Знать определение наследственности и изменчивости		§32 вопрос с 1-3	1 неделя апреля	
54	4	Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний человека <b>(Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих)</b>				§ 33, вопрос с 1-3	1 неделя апреля	
55	5	<i>Практическая работа № 3</i>			<i>Практическая работа</i>	Задание в	2 неделя	

		«Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий»			№ 3 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий»	тетради	апреля	
<b>Тема 9. Генетика и селекция(2ч) Повторение (11)ч.</b>								
56	1	Одомашнивание как начальный этап селекции.	Называть основные виды селекции, виды гибридизации	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность</i>		§34-35, вопрос 1,2	2 неделя апреля	
57	2	Методы современной селекции.				§36, вопрос 1,2	3 неделя апреля	
58	1	Повторение темы: Клетка – единица живого.	Объяснять строение клетки- как единице живого  Называть основные органоиды клетки и функции	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира		Выполнить тест	3 неделя апреля	
59	2	Повторение темы: Строение и функции органоидов клетки.				Повторить строение клетки	4 неделя апреля	
60	3	Подготовка к контрольной работе.				Подготовка к контрольной работе	4 неделя апреля	
61	4	Годовая контрольная работа				Выполнить КИМ	1 неделя мая	
62	5	Работа над ошибками контрольной работы.				Выполнить КИМ	1 неделя мая	
63	6	Повторение темы: Обеспечение клеток	Объяснять жизнедеятельность	Жизнедеятельность клетки.		Выполнить КИМ	2 неделя мая	

		энергией	клетки. Пластический обмен. Энергетический обмен.	Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен.				
<b>64</b>	7	Повторение темы: Размножение и развитие организмов	<i>Способы размножения у растений и животных.</i>	Размножение организмов (бесполое и половое). Индивидуальное развитие организма (онтогенез).		Выполнить КИМ	2 неделя мая	
<b>65</b>	8	Повторение темы: Генетика.	Называть этические аспекты в области медицинской генетики.	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.		Выполнить КИМ	3 неделя мая	
<b>66</b>	9	Повторение темы: Закономерности изменчивости	Сравнивать виды изменчивости			Выполнить КИМ	3 неделя мая	
<b>67</b>	10	Повторение темы: селекция	Сравнить развитие селекции и генетики.	Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития.		Выполнить КИМ	4 неделя мая	
<b>68</b>	11	Решение задач и упражнений.		Умение формулировать свои устные ответы		Выполнить КИМ	4 неделя мая	

