Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Центр образования № 167 Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО **УТВЕРЖДАЮ**

Рекомендована к использованию
Педагогическим советом
ГБОУ ЦО №167
Протокол от 30.08.2020 №1

«УТВЕРЖДАЮ»
Приказ от 31.08.2020 № 168-од
Директор ГБОУ ЦО №167
_____ Н.А.Чупина

Выписка из Образовательной программы основного общего образования

Рабочая программа
по биологии

10-1 КЛАСС очная форма обучения

2020-2021 учебный год

34 часа в год

Разработана Тузовой С.А. учитель биологии, 1 категория

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Базовый уровень/ А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И. Сивоглазов – М.: Просвещение, 2020г.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной части учебного курса;
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- Программы духовно-нравственного развития и воспитания личности;
- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт http://минобрнауки.рф/documents/336
- Приказ Минобразования РФ от 31.12.2015г «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г №1897» №1577.
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету “Биология ” является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

Задачами учебного предмета являются:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные

результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Виды и формы контроля: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, тест, лабораторная работа, практическая работа.

Программа предмета “Биология ” рассчитана на два года. Общее количество часов на уровне основного общего образования составляет 68 часа со следующим распределением часов по классам: 10-й класс – 34 часов; 11-ый класс – 34 часа.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В 10 КЛАССЕ.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

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

1. **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.

2. 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.

1. 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.

Планируемые предметные результаты освоения основной образовательной программы

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.

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Базовый уровень

10 КЛАСС.

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ(5час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*[1]. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (11 час)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

Контрольные работы

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ (18час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.* Размножение – свойство организмов. 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 (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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. 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).

Контрольные работы

РАЗДЕЛ 4. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ (9 ч)

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование раздела, тема урока.	Количество часов, отводимых на тему
1	Биология как комплекс наук о живой природе	5
2	Клетка.	13
3	Организм	16
4	Подготовка к ЕГЭ	
Всего за год.		34

Календарно - тематическое планирование на 2020-2021 уч.год

10 класс (34 часа, из них 1 ч.-резервное время)

№ п/п	№ п/п в теме	Название раздела, темы урока, элементы содержания	Виды контроля	Планируемые результаты (Предметные,метапредметные, личностные)			Д/з
					Виды контроля	Примечание	
Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе (2 ч)							
1	1	**Биология как наука. Методы научного познания.** *Биология — наука о живой природе. Основные методы биологических исследований. Значение биологических знаний в жизни человека.*	Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»	Предметные: Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований. Характеризовать новые научные направления в биологии. Называть основные биологические науки. Приводить примеры использования человеком знаний о живой природе. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о вкладе отечественных учёных в развитие биологической науки. Коммуникативные: учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его, в дискуссии умеют выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Регулятивные: умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Познавательные: Умеют систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого ; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос	С применением ЭОР и ДОТ	П. 1, пр.св.зн.1-5

				Личностные: учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.			
2	2	**Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.** *Формирование понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живых систем. Биологическая система*		Предметные:Давать определение понятию «жизнь». Характеризовать основные свойства живого. Описывать уровни организации живого, определять их иерархию и характеризовать проявление жизни на каждом уровне. Коммуникативные: учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его, в дискуссии умеют выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Регулятивные: умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Познавательные: Умеют систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого ; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи. Личностные: учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.2, пр.св.зн.1-6

				разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам			
Раздел 2. Клетка (17 ч)							
3	1	**Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки.** *Химический состав клетки. Химические элементы, их классификация по процентному содержанию в живых организмах. Разнообразие неорганических соединений, их роль в процессах жизнедеятельности живого.*	Лабораторная работа №2 «Изучение плазмолиза и диплазмолиза в клетках чешуи лука»	Предметные: Определять единство элементарного состава, как одно из свойств живого. Классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в живых организмах. Характеризовать значение воды и минеральных солей в клетке. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Личностные: оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П. 3, пр.св.зн.1-6
4	2	**4.Органические вещества. Углеводы. Липиды.** *Классификация органических веществ. Мономеры. Полимеры. Углеводы, особенности их строения и их роль в процессах жизнедеятельности организма. Биологическая роль, классификация и строение липидов*		Предметные:Приводить классификацию органических веществ. Классифицировать углеводы и липиды. Определять биологическую роль углеводов, липидов. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.4, пр.св.зн. 1-5.
5	3	**5. Органические вещества. Белки. Протеомика.** *Строение и химический состав белков. Аминокислоты. Типы белков.*		Предметные: Описывать белки как сложные органические соединения - полимеры. Классифицировать белки по выполняемым функциям. Характеризовать структуру белков. Объяснять суть явления денатурации. Описывать роль белков в организме. Личностные: Ценностно-смысловая	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.5, пр.св.зн.1-4.

		Структура белков. Основные функции белков.		ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.			
6	4	**6. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, витамины.** Нуклеиновые кислоты, их строение и химический состав. Структура и функции ДНК и РНК. Виды РНК. АТФ - строение и биологическая роль. Витамины, их строение и значение для организма.	Решение задач	Предметные:Характеризовать и сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Устанавливать связь между строением нуклеиновых кислот и их функциями. Анализировать роль АТФ в клетке. Объяснять биологическую роль витаминов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об открытии витаминов и структуры ДНК. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П. 6, пр.св.зн.1-6
7	5	**7.Клетка - структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки.** *История открытия клетки и создание клеточной теории М. Шлейденом и Т. Шванном. Современная клеточная теория. Цитология.*		Предметные: Описывать основные положения клеточной теории. Аргументированно доказывать родство всех живых организмов. Называть современные методы цитологии. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П. 7, пр.св.зн.1-6

		Современные методы изучения клетки					
8	6	**8.Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.** *Клетка - элементарная живая система. Строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы, клеточного центра, рибосом. Строение хромосомы.Кариотип. Геном*		Предметные: Выделять существенные признаки эукариотической клетки. Актуализировать знания о строении и функциях органоидов клетки. Давать определения понятиям «ядро», «геном», «хромосома». Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.8, пр.св.зн.1-5
9	7	**9.Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.** *Строение и функции эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, вакуолей, клеточных включений, митохондрий, пластид, органоидов движения*	*Лабораторная работа №3* «Изучение движения цитоплазмы»	Предметные: Описывать строение и функции органоидов. Выявлять связь между строением и функциями органоидов. Сравнивать строение пластид и митохондрий. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.9, пр.св.зн.1-5
10	8	**Контрольная работа №1**					
11	9	**10.Сравнение строения и**		Предметные: Описывать строение прокариотической клетки.	Фронтальная беседа,		П. 10, пр.св.з

		жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот. *Прокариотические организмы. Основные особенности прокариотических клеток. Плазмиды. Размножение прокариот*		Сравнивать строение прокариотической и эукариотической клеток. Описывать прокариотические организмы. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		н. 1-5.
12	10	**11.Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных.** *История формирования клеточного организма. Возникновение растительных клеток. Черты сходства и различия в строении растительных и животных клеток.*	Лабораторная работа №4 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»	Предметные:Сравнивать строение клеток растений и животных. Объяснять причины сходства и различий между клетками разных эукариотических организмов. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.11, пр.св.зн. 1-4
13	11	**12.Вирусы - неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний.** *Открытие вирусов Д. И. Ивановским. Особенности строения и основные свойства вирусов. Размножение вирусов. Вирусные заболевания и их профилактика*		Предметные: Характеризовать вирусы, как неклеточные формы жизни. Выделять основные признаки строения вирусов. Характеризовать жизненный цикл вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Объяснять сущность понятия «жизненный цикл бактериофага». Сравнивать вирусы между собой, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль вирусов в природе и жизни человека. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.12, пр.св.зн.1-4
14	12	**13. Обмен**		Предметные:Давать определение	Фронтальная		П.13,

		веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты. *Обмен веществ и превращение энергии. Гомеостаз. Ассимиляция. Диссимиляция, ферменты, их значение, механизм функционирования*		понятию «обмен веществ». Устанавливать различия между понятиями «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции. Объяснять роль ферментов в процессах жизнедеятельности организмов. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		пр.св.зн.1-3.
15	13	**14.Энергетический обмен в клетке.** *Диссимиляция. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена. Роль ферментов и митохондрий в энергетическом обмене*		Предметные:Определять понятие «энергетический обмен» (диссимиляция). Характеризовать и сравнивать этапы энергетического обмена.Объяснять роль АТФ как универсального источника и накопителя энергии. Характеризовать значение диссимиляции для клетки и организма. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.14, пр.св.зн.1-5
16	14	**15.Пластический обмен веществ в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.** *Фотосинтез как один из видов пластического обмена. Роль фотосинтеза в эволюции Земли. Фазы фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза. Хемосинтез*		Предметные: Давать определения понятиям «фотосинтез», «хемосинтез». Сравнивать фазы фотосинтеза, делать выводы на основании сравнения. Объяснять космическую роль процесса фотосинтеза. Сравнивать процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.15, пр.св.зн.1-4
17	15	**16. Пластический**	Решение задач	Предметные:Давать определение понятию «биосинтез белка».	Фронтальная беседа,		П. 16, пр.св.з

		обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код. *Биосинтез как одна из форм ассимиляции белка. Генетический код. Этапы биосинтеза белка. Роль нуклеиновых кислот, рибосом в процессе биосинтеза белка*		Выделять и описывать этапы биосинтеза белка. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		н. 1-4.
18	16	**17.Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз, или непрямое деление клетки. Мейоз.** *Жизненный цикл клетки. Митоз — как основной способ деления соматических клеток. Интерфаза. Фазы митоза. Биологическая роль митоза. Фазы мейоза. Биологический смысл мейоза*		Предметные: Давать определение понятиям «жизненный цикл клетки», «интерфаза», «митоз», «мейоз». Называть стадии жизненного цикла клетки. Характеризовать фазы митоза и мейоза. Сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Сравнивать митоз и мейоз. Анализировать и выявлять биологический смысл митоза и мейоза Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П. 17, пр.св.зн.1-4
19		**Контрольная работа № 2**					Повт. пройденный материал
Раздел 3. Организм (13 ч)							
20	1	**Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма.** *Организм. Основные свойства*		Предметные:Характеризовать основные свойства живых организмов. Приводить доказательства о роли гемостаза в жизни организма. Различать и описывать основные органы и системы органов в животном организме. Обосновывать, почему организм - это единая и неделимая единица	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П. 18. Пр.св. зн. 1-6

		живых организмов. Гомеостаз, его роль в жизни живого организма. Структура живого организма (ткани, органы, системы органов) Лабораторная работа «Изучение движения цитоплазмы»		жизни. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Проводить наблюдения, объяснять результаты эксперимента, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.			
21	2	***Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы ианаэробы.*** *Обмен веществ и энергии в организме. Способы питания организмов (автотрофы, гетеротрофы). Способы дыхания организмов (аэробы, анаэробы)*		Предметные:Обобщать знания об обмене веществ и энергии. Классифицировать организмы по способу питания и дыхания. Характеризовать автотрофный способ питания.Приводить примеры и характеризовать способы гетеротрофного питания. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.19, пр.св.зню1-6
22	3	**Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.** *Размножение. Формы размножения. Бесполое размножение (деление родительской клетки, спорообразование, вегетативное размножение). Половое размножение. Половые клетки*		Предметные:Выделять и характеризовать основные способы размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, половые клетки организмов. Давать определение понятиям «спорообразование», «вегетативное размножение». Объяснять биологический смысл бесполого и полового способов размножения. Раскрывать биологические преимущества полового размножения. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено	Тест, биологический диктант		П.20, пр.св.зн.1-5

				учащимися, и того, что ещё неизвестно.			
23	4	**Развитие гамет. Оплодотворение. Гаметогенез.** *Гаметогенез у покрытосеменных растений. Гаметогенез у млекопитающих. Фазы гаметогенеза. Особенности созревания мужских и женских половых клеток.*		Предметные:Давать определение понятиям «гаметогенез», «оплодотворение». Характеризовать фазы гаметогенеза. Различать особенности развития мужских и женских половых клеток. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.21, пр.св.зн.1-5
24	5	***Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Онтогенез.*** *Периоды онтогенеза (эмбриональный и постэмбриональный). Стадии эмбрионального периода (зигота, дробление, гаструла, органогенез). Зависимость развития эмбриона от условий окружающей среды. Причины нарушения эмбриогенеза*		Предметные:Давать определение понятию «онтогенез». Характеризовать стадии эмбрионального периода онтогенеза. Сравнивать разные стадии эмбрионального периода, делать выводы на основе сравнения. Объяснять зависимость развития эмбриона от условий окружающей среды. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.22, пр.св.зн.1-5
25	6	***Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.*** *Постэмбриональное развития. Типы постэмбрионального развития Периоды постэмбрионального развития человека*		Предметные:Давать определение понятию «постэмбриональное развитие». Различать и характеризовать типы постэмбрионального развития. Описывать периоды постэмбрионального развитие человека. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.23, пр.св.зн.1-6

				задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.			
26	7	***Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики*** *Генетика. Основные генетические понятия и символы. Методы генетики. Г. Мендель, его вклад в развитие генетики. Геномика.*		Предметные:Объяснять смысл генетических понятий и символов. Характеризовать основные методы генетики. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. Предметные:Решать генетические задачи на дигибридное скрещивание. Давать определение понятию «генофонд». Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.24, пр.св. сн.1-6
27	8	***Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд.*** *Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд*			Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.25, пр.св.зн.1-4
28	9	***Хромосомная теория наследственности. Закон***	Решение задач	Предметные:Описывать положения хромосомной теории. Объяснять механизм определения пола и наследования, сцепленного с полом.	Тест, заполнение таблиц		П.26, пр.св.зн.1-7

		Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное полом. Цитоплазматическая Наследственность. *Хромосомная теория Т. Моргана, её основные положения. Взаимодействие генов. Механизм определения пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность*		Объяснять, в чём суть явления цитоплазматической наследственности. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.			
29	10	**Наследственная изменчивость. Норма реакции.** *Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Наследственная изменчивость. Норма реакции.*	Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	Предметные:Давать определения понятиям «изменчивость», «норма реакции». Выявлять существенные признаки изменчивости. Сравнивать проявления наследственной и ненаследственной изменчивости. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.27, пр.св.зн.1-4
30	11	**Наследственная изменчивость, наследственные болезни.** *Наследственная изменчивость (комбинативная, мутационная). Комбинативная изменчивость, её причины.*		Предметные:Называть и характеризовать виды изменчивости. Выявлять причины комбинативной изменчивости. Классифицировать мутационную изменчивость. Характеризовать мутационные факторы. Объяснять биологическое значение наследственной изменчивости. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний,	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.28, пр.св.зн.1-5

		Мутационная изменчивость, её основные виды. Мутационные факторы. Наследственные болезни человека		аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.				
31	12	**Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений.** *Селекция. Развитие селекции. Методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Закон Н. И. Вавилова. Современные приёмы гибридизации растений.*		Предметные:Давать определение понятию «селекция». Оценивать этапы развития селекции. Характеризовать вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Описывать современные методы селекции. Анализировать задачи, стоящие перед селекцией в настоящее время. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.		Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.29, пр.св.зн.1-5
32	13	**Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология.** *Селекция животных. Особенности селекции животных. Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Методы биотехнологии (клеточная инженерия, генная инженерия). Задачи, стоящие перед селекцией животных и микроорганизмов*		Предметные:Определять особенности селекции животных и микроорганизмов. Раскрывать задачи, стоящие перед селекцией животных и микроорганизмов. Описывать методы, используемые в биотехнологии. Анализировать этические проблемы биотехнологических разработок. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные:постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.		Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос		П.30, пр.св.зн.1-5.
33	14	**Контрольная работа №3**						Повт. пройденный матер

								иал.
34	1	**Резерв**						