

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 9»

Рассмотрена
на заседании МК *естествозн.*
Протокол № *1*
от « *25* » *август* 2023 г.
Руководитель МК *Козлов П.В.*
(*Карацалов П.В.*)

Согласована
« *25* » *август* 2023 г.
с зам. директора по УВР
05 (*Любов В.Г.*)

Утверждена
приказом директора по школе
№ *310*
от « *28* » *август* 2023 г.
Директор *Танковид И.Е.*
(Танковид И.Е.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2023–2024 учебный год

Предмет, класс: биология, 9 класс

Составитель: коллектив учителей биологии естественно-научной кафедры

Количество часов в неделю: 2

УМК:

Учебник:

Учебник Т.М. Ефимова « Биология» 9 класс», Москва 2019 г. Издательство «Мнемозина».

Дидактические материалы:

1. Н.Ф. Бодрова Рабочая тетрадь по биологии, 2019
2. Биология. 5- 11 классы: программы. – М.: , 2008. «Мнемозина »
3. Якушкина Е.А. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель, 2009 .

Составлена

- **в соответствии с:**
требованиями ФГОС ООО с опорой на материал учебника
- **на основе:**
Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2013 № 273-ФЗ; Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897,
примерной программы основного общего образования по биологии, составленной на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования;
программы базового уровня «Биология, 5-11 классы (авт. Сост. А.Е. Андреева.)
- **соответствует:**
учебному плану МБОУ СШ № 9 на 2022-2023 учебный год

г. Вилючинск

2023

Количество недельных часов 2

Количество часов в год 68

Уровень рабочей программы базовый

Классификация рабочей программы типовая

Цели и задачи рабочей программы:

- усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов изучаемых царств живой природы и человека; об их индивидуальном и историческом развитии; о системе органического мира; структуре и функционировании экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека;
- обеспечить понимание научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов и явлений, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа;
 - добиться понимания практического значения биологических знаний как научной основы сельскохозяйственного производства, лесной, рыбной промышленности, биотехнологии, природоохранной деятельности, современных отраслей производств, в которых используются биологические системы;
 - формировать умения по выращиванию растений, уходу за животными, охране природы;
 - обеспечить экологическое образование и воспитание, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по её охране на основе знаний об организации и эволюции органического мира;
 - осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием;
 - формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, необходимого условия успешного решения задач развития логического мышления школьников, их воспитания.

Рабочая программа по биологии в 9 классе построена на основе Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2013 № 273-ФЗ; Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, примерной программы основного общего образования по биологии, составленной на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования; программы базового уровня «Биология, 5-11 классы (авт. Сост. А.Е. Андреева.)

Место предмета в учебном плане

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для

последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ). В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии в 9 класс отводится 68 часов, 2 часа в неделю. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

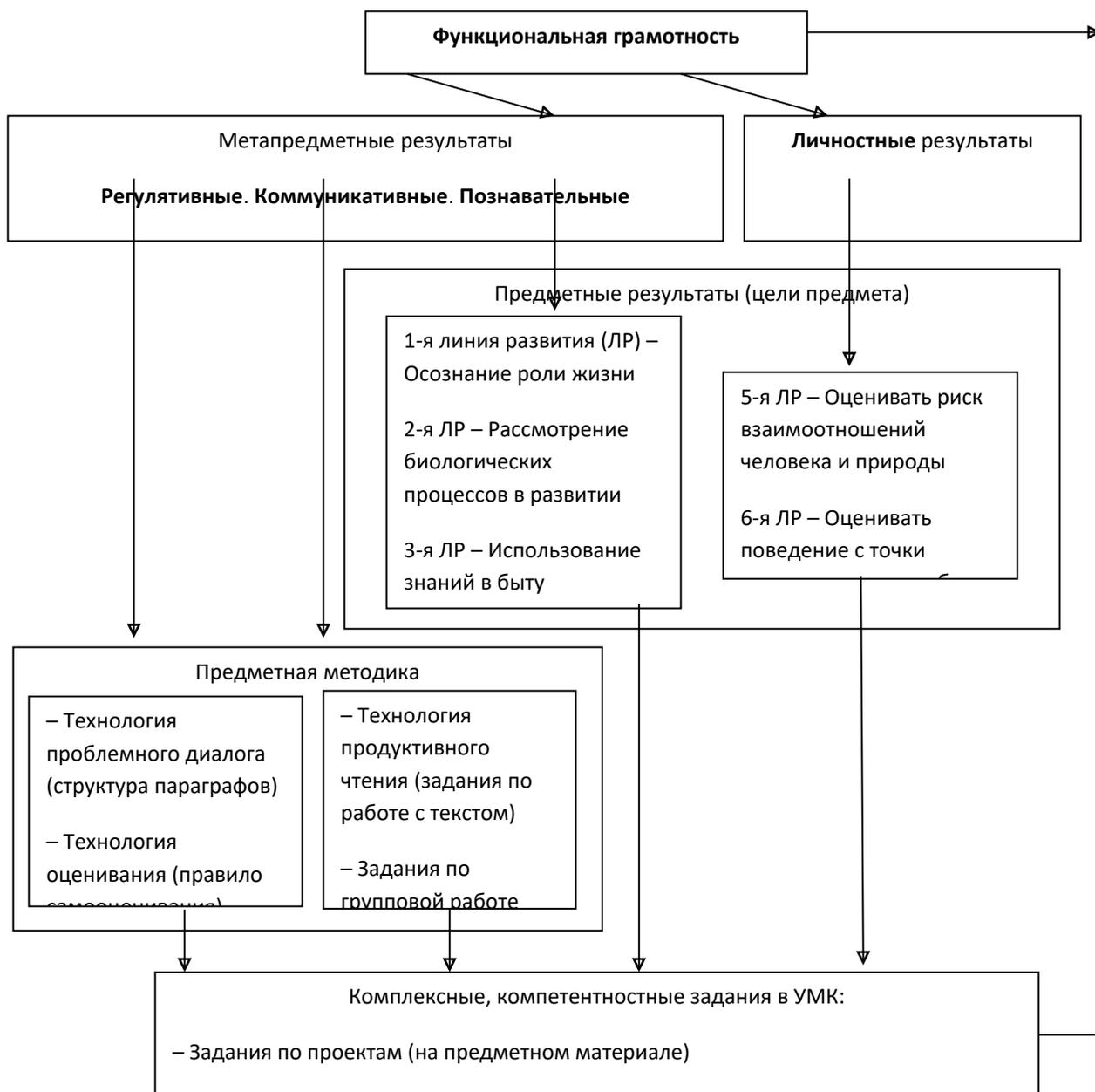
Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностнодеятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Биология» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.



Личностными результатами: включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- ✓ Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- ✓ Учиться 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.
- ✓ Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- ✓ Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- ✓ Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- ✓ Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- ✓ Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- ✓ Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- ✓ Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории: _ изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД)

- ✓ **Самостоятельно** обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- ✓ Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- ✓ Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- ✓ Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- ✓ Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- ✓ Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- ✓ Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- ✓ В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- ✓ Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- ✓ Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- ✓ Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- ✓ Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- ✓ Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого

самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

- ✓ Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- ✓ Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли жизни (1-я линия развития);
- рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

Коммуникативные УУД

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

- ✓ Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами: включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

9-й класс

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

– приводить примеры приспособлений у растений и животных.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

– использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

– пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

– соблюдать профилактику наследственных болезней;

– использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

– находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации живого;

– понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

– перечислять основные положения клеточной теории;

– характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

– характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

– характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

– уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

– объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;

– объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

– различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;

– пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

– характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

– классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

– характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

– приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

– характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;

– характеризовать природу наследственных болезней;

- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

5-я линия развития – *оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*

- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) 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 компетенции с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) 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;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.
-
-

Учебно – тематический план

№	Наименование темы	Количество часов					Формы контроля, сроки
		всего	В т.ч. на формы обучения и контроля				
			экскурсия	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольная работа	
	Введение	2					
1	Химический состав живого	7			1		Урок обобщения и систематизации знаний
2	Строение и функции клетки – элементарной живой системы	10			2		Урок обобщения и систематизации знаний
3	Организм – целостная система	7			1		Урок обобщения и систематизации знаний
4	Основные закономерности наследственности и изменчивости	9			1		Урок обобщения и систематизации знаний
5	Генетика и практическая деятельность человека	4					Урок обобщения и систематизации знаний
6	Популяции	2					
7	Биологические сообщества	5					
8	Экосистемы	5	1				Урок обобщения и систематизации знаний
9	Эволюционное учение	9			2		
10	Возникновение и историческое развитие жизни на Земле	4					
11	Происхождение и эволюция человека	4					Урок обобщения и систематизации знаний
	Всего	68	1		7		7

Содержание тем учебного курса

Введение (1 час).

Биология как наука. Методы исследования в биологии. Современная биология. Углеводы, белки, жиры и нуклеиновые кислоты – основные компоненты живого. Организмы в разных средах жизни. Клеточное разнообразие. Системное разнообразие живого.

Тема 1. Химический состав живого (7ч)

Химические элементы, составляющие живые системы. Общность химического состава клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Белки. Ферменты. ДНК. РНК. Нуклеотиды.

Тема №2 Строение и функции клетки – элементарной живой системы. (12 час).

История цитологии. Клеточная теория. Мир клеток живой природы. Мембрана клетки. Ядро. Цитоплазма. Типы клеток. Мембранные органоиды. Немембранные органоиды. Понятие об обмене веществ. Анаболизм. Катаболизм. Энергия клетки. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка Понятие о фотосинтезе. Световая стадия фотосинтеза. Темновая стадия фотосинтеза. Условия протекания и значение фотосинтеза. Понятие о клеточном дыхании. Стадии клеточного дыхания. Гликолиз. Митоз, мейоз.

Тема №3 Организм – целостная система (8 ч)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Одноклеточные и многоклеточные. Типы размножения.

Тема №4 Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 час).

Предыстория генетики. Начало генетических исследований. Наследственность. Ген. Изменчивость. Генотип. Фенотип. Методы в исследованиях Г.Менделя. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Скрещивание по двум признакам. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленные гены. Кроссинговер. Понятие о гене. Типы влияния генов. Условия проявления признаков.

Тема №5 Генетика и практическая деятельность человека (5 час).

Из истории селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции. Особенности культурных растений. Методы селекции растений. Достижения селекционеров нашей страны. Исследования Н.И.Вавилова. Учение о центрах происхождения культурных растений. Цели селекции животных. Методы селекции животных.

Тема № 6. Популяции (3ч)

Взаимосвязь организмов в популяции. Демографическая характеристика популяции. Показатели динамики численности популяции. Регуляция численности популяции. Популяция как биосистема.

Тема № 7 Биологические сообщества (4ч)

Понятие о биотических связях. Пищевые связи. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Мутуализм и симбиоз. Комменсализм. Значение биотических связей. Биоценоз. Экологические ниши. Роль видов в биогеоценозе.

Тема № 8. Экосистемы (8 ч)

Среда обитания. Экологические факторы. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Биосфера – глобальная экосистема.

Тема № 9. Эволюционное учение (8 час).

Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка. Исследования Ч.Дарвина. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч.Дарвина. Популяция как элементарная единица эволюции. Элементарные явления, материал и факторы эволюции. Понятие о виде. Критерии вида.

Тема №10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле. (2час)

Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза. Идея биогенеза. Биохимическая гипотеза А.И.Опарина. Условия возникновения жизни на Земле.

Тема № 11. Происхождение и эволюция человека (4час)

Человек – выходец из животного мира. Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны. Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы. Ранние неантропы. Кроманьонцы. Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы. Расы.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии ученик должен знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория антропогенеза);
- теория эволюции; Н. Н. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- В.И. Вернадского (о биосфере);

- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Хайди-Вайнберга);

- закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ);
- правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды);
- принципов репликации, транскрипции и трансляции;
- гипотез (чистых гамет, сущности происхождения жизни, происхождения человека);
- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно - научной картины мира;
- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение) генов, хромосом, женских и мужских гамет, вирусов;
- одноклеточных и многоклеточных организмов;
- структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации;

обмена веществ и превращения энергии в клетке;

фотосинтеза и хемосинтеза;

митоза и мейоза;

развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных;

размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза);

взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования;

влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции;

формирование приспособленности к среде обитания;

круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез);

современную биологическую терминологию и символику;

признаки биологических объектов: живых организмов;

генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций;

экосистем и агроэкосистем;

биосферы;

растений, животных и грибов своего региона;

уметь объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения;

единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

взаимосвязи организмов окружающей среды;

эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас;

возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать биологические задачи разной сложности;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию;

экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;

отличительные признаки живого (у отдельных организмов);

абиотические и биотические компоненты экосистем;

взаимосвязи организмов в экосистеме;

источники мутагенов в окружающей среде;

антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

взаимосвязи организмов и окружающей среды;

биологического разнообразия в сохранении биосферы;

необходимость защиты окружающей среды;

родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды;

зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

уметь:

наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;

рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;
- при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Календарно – тематическое планирование

на 20__/20__ учебный год

Предмет биология

Класс 9 класс

УМК Т.М. Ефимова, А. О. Шубин, Л.Н. Сухорукова

№	Тема, основное содержание урока	Используемые ресурсы	Основные виды учебной деятельности	Основное содержание урока	Дата	
					план	факт
Введение (2ч.)						
1.	<i>ИТБ. Введение. <u>Урок изучения и первичного закрепления знаний</u></i>	УМК, мультимедийные средства обучения, Портрет Ламарка, Тревирануса, таблицы с изображением мхов, грибов, водорослей Таблицы «Условия прорастания семян», «Фотосинтез»	<u>Личностные УДД:</u> Мотивация учебной деятельности, нравственно – этическое оценивание усваиваемого содержания. <u>Регулятивные УДД:</u> принятие учебной задачи, планирование учебных действий и выполнение их в определенной последовательности; <u>Познавательные УДД:</u> поиск и выделение необходимой информации; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <u>Коммуникативные УДД:</u> контроль, коррекция, оценка	Место курса в системе естественно – научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли . Уровни организации жизни: молекулярно – генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно – видовой, биогеоценотический, биосферный		

			<p>действий, выполнение учебных действий в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества.</p>	<p>организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (24 ч)

Тема 1. Химический состав живого (7 ч)

3.	<p>Химический состав живых систем. ПР №1. Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений. <u>Урок формирования умений и навыков</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства, презентация по теме. Комнатные растения</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> принятие учебной задачи, оценка результатов своих действий, выполнение учебных действий в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои</p>	<p>Элементарный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы.</p>		
----	---	---	--	--	--	--

			мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения.			
4.	Неорганические вещества – компоненты живого <u>Урок изучения и первичного закрепления знаний</u>	УМК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация, материалы и рисунки учебника «Строение молекулы воды»	<u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> принятие учебной задачи, оценка результатов своих действий, выполнение учебных действий в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои	Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.		

			мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения.		
5.	<p>Органические вещества. Углеводы <u>Урок усвоения новых знаний</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства, электронная презентация, таблицы «Схема строения полисахаридов»</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> принятие учебной задачи, оценка результатов своих действий, выполнение учебных действий в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно - следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои</p>	<p>Углеводы, их строение и биологическая роль.</p>	

			мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения.			
6.	Белки <u>Урок усвоения новых знаний</u>	УМК, ПК мультимедийные средства, «Схема строения белковой молекулы»	<u>Познавательные УУД.</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Биологические полимеры – белки; их структурная организация. Функции белковых молекул.		
7.	Нуклеиновые кислоты <u>Комбинированный урок</u>	УМК ,ПК,мультимедийный проектор, электронная презентация. «Схема строения ДНК»	<u>Познавательные УУД.</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный	ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция.		

			<p>материал.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.</p>		
8.	<p>Липиды. АТФ</p> <p><u>Урок первичного закрепления знаний.</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства, электронная презентация;</p> <p>Препараты витаминов</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и</p>	<p>Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. АТФ – универсальный источник энергии.</p>		

			самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп			
9.	Обобщающий урок по теме: «Химический состав живого» <u>Урок контроля и коррекции. ЗУН</u>	УМК, гербарные экземпляры мультимедийные средства обучения. Тесты	<u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности, опора на жизненный опыт <u>Регулятивные УУД:</u> принятие учебной задачи, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание	тестирование		

Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (10 ч)

10.	<p>Клеточная теория.</p> <p>ПР №2. Изучение тканей растений и животных.</p> <p><u>Урок усвоения новых знаний.</u></p> <p><u>Лекция.</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Таблицы «Строение растительной и животной клетки»</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <p>мотивация учебной деятельности, опора на жизненный опыт</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>принятие учебной задачи, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками,</p> <p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое</p>	<p>Клеточная теория строения организмов.</p>		
-----	---	---	--	--	--	--

			высказывание			
11.	<p>Структура клетки.</p> <p>ПР №3. Сравнение строения растительной и животной клеток.</p> <p><u>Лабораторная работа</u></p> <p><u>«Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</u></p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, таблицы: «Строение растительной и животной клетки»</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-</p>	<p>Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки.</p> <p>Особенности строения растительной и животной клеток.</p>		

			<p>следственных связей. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения,</p> <p>учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества</p>			
12.	<p>Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства обучения,</p> <p>« Строение ядра »</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познаватель-ной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого</p>	<p>Эукариотическая клетка. Прокариотическая клетка. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко.</p>		

			<p>высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества</p>			
13.	<p>Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства обучения, «Схема энергетического обмена в клетке»</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности, опора на жизненный опыт</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> принятие учебной задачи, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование</p>	<p>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.</p>		

			<p>познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками,</p> <p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание</p>			
14.	<p>Фотосинтез</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства обучения, таблицы. «Схема фотосинтеза», портрет К.А.Тимирязева</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <p>мотивация учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>формулирование познаватель-ной цели, поиск и выделение информации,</p>	<p>Синтез углеводов. Световая и темновая стадии фотосинтеза, синтез АТФ. Фотоллиз воды.</p> <p>Переносчик водорода.</p>		

			<p>умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей, выводы на основе сравнения. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества</p>		
15.	Обеспечение клетки энергией <u>Комбинированный урок</u>	УМК, мультимедийные средства обучения, настенные таблицы.	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности,</p>	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.	

			<p>осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей, выводы на основе сравнения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества</p>			
16.	Синтез РНК и белка_ <u>Комбинированный урок</u>	УМК, мультимедийные средства обучения, настенные таблицы: «генетический код»,	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> учатся</p>	Ферменты. Редупликация. Транскрипция, трансляция. Виды РНК. Свойства генетического кода.		

		«Схема строения белка»	<p>принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познаватель-ной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей, анализ строения почек с выделением существенных и несущественных признаков, анализ воздействия факторов окружающей среды на побеги, почки цветковых растений, сравнение побега, вегетатив-ной и</p>			
--	--	------------------------	---	--	--	--

			генеративной почек и выводы на основе сравнения. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества			
17.	Клеточный цикл. Митоз. <u>Комбинированный урок</u>	УМК, мультимедийные средства обучения, настенные таблицы «Схема митоза»	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).		

18.	<p>Мейоз <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства обучения, настенные таблицы «Схемы мейоза»</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий; выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей, выводы на основе сравнения. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить</p>	<p>Половое размножение растений и животных; образование половых клеток. Биологическое значение полового размножения. Редукционное деление, гомологичные хромосомы, конъюгация, кроссинговер.</p>		
-----	--	--	--	--	--	--

			<p>монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества</p>			
19.	<p>Обобщающий урок по теме: «Строение и функции клетки» <u>Урок контроля и коррекции.</u> <u>ЗУН</u></p>	<p>УМК, мультимедийные средства обучения, Таблицы: «Схема митоза и мейоза»</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <u>Личностные УУД.</u> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение</p>	Контрольная работа		

Тема 3. Организм – целостная система (7 ч)

20.	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Вирусы. <u>Урок первичного закрепления знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения таблицы: «Схема строения вируса табачной мозаики»</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>	<p>Прокариотические и эукариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у вирусов. Генетический аппарат вирусов. Размножение. Бактериофаги. Место и роль вирусов в биоценозах.</p>		
21.	<p>Бесполое размножение организмов. ПР №4. Отработка приемов вегетативного размножения растений. <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения; таблицы: «Способы вегетативного размножения у растений», черенки комнатных растений (фиалки, колеуса, пеларгонии)</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, оценивать результаты своих действий, выполнять учебные действия в необходимой последовательности, осознание качества и уровня усвоения. <u>Познавательные УУД:</u></p>	<p>Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.</p>		

			<p>формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблемы, выдвижение гипотез и их обоснование, установление причинно-следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение выражать свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения, учет разных мнений, планирование учебного сотрудничества.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

22.	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных <u>Комбинированный урок.</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация, таблица «Схема гаметогенеза»	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	Половое размножение растений и животных; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.		
23.	Двойное оплодотворение у цветковых растений <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация, таблица «Схема оплодотворения цветковых растений»	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	Половые клетки. Пыльцевое зерно. Зародышевый мешок. Центральная клетка. Зигота. Эндосперм.		

24.	<p>Индивидуальное развитие организмов <u>Урок первичного закрепления знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Схемы жизненных циклов мхов, папоротников, голосеменных.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>	<p>Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие.</p>		
25.	<p>Организм и среда его обитания. ПР №5. Расчёт индивидуального биоритма <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Калькулятор биоритмов</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты</p>	<p>Экология. Экологические факторы- абиотические, биотические, антропогенные. Оптимальное значение. Оптимум. Пределы выносливости. Ограничивающие факторы. Биоритмы.</p>		

			<p>работы классу.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>			
26.	<p>Обобщающий урок по теме: «Организм – целостная система»</p> <p><u>Урок контроля и коррекции.</u></p> <p><u>ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения.</p> <p>Дидактические карточки, тесты.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> мотивация учебной деятельности, самооценка на основе критерия успешности</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> учатся принимать учебную задачу, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> формулирование познаватель- ной цели, поиск и выделение информации, умение работать с текстом и рисунками, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, установление причинно- следственных связей.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> <u>умение</u> выразить свои мысли, слушать, строить монологическое высказывание, аргументация своего мнения.</p>	тестирование		

Раздел 2. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (13 ч)

Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости (9 ч)

27.	<p>Основные понятия генетики <u>Урок изучения и первичного закрепления знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты ученых-генетиков</p>	<p><u>Познавательные УУД.</u> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <u>Личностные УУД:</u> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>	<p>Основные понятия генетики</p>		
-----	---	--	---	----------------------------------	--	--

28.	Моногибридное скрещивание. <u>Урок усвоения новых знаний</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портрет Г. Менделя, схема моногибридного скрещивания.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией</p>	Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности Моногибридное скрещивание. Закон Менделя.		
29.	Решение задач на моногибридное скрещивание <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Учебник, генетические задачи.	<p><u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение</p>	Моногибридное скрещивание. Закон Менделя.		

			организовать выполнение заданий учителя			
30.	Дигибридное скрещивание. <u>Урок усвоения новых знаний</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. «Схема наследования признаков при дигибридном скрещивании»	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков		
31.	Решение задач на дигибридное скрещивание. <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Учебник, генетические задачи.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков.		

			<p>сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
32.	<p>Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов</p> <p><u>Урок усвоения новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>«Схема наследования признаков при моногибридном скрещивании»</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p>	<p>Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Взаимодействие генов в определении признаков.</p>		

			<u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение			
33.	Решение задач на генетику пола. <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Учебник, генетические задачи.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> уме- ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Взаимодействие генов в определении признаков.		

34.	<p>Формы изменчивости организмов. ПР №6. Изучение ненаследственной изменчивости у комнатных растений. <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Комнатные растения</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости</p>		
35.	<p>Обобщающий урок по теме: «Основы наследственности и изменчивости» <u>Урок контроля и коррекции.</u> <u>ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Тесты.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину</p>	<p>Контрольная работа</p>		

			<p>на уроке, уважи- тельно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>		
Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека (4 ч)					
36.	<p>Генетика и медицина.</p> <p><u>Урок усвоения новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Таблица из учебника</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважи- тельно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p>	<p>Генетика человека, генеалогический меод.Хромосомные болезни, генные болезни. Медико-генетические консультации.</p>	

			умение слушать учителя, высказывать свое мнение			
37.	<p>Генетика и селекция. Искусственный отбор.</p> <p><u>Урок усвоения новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портрет Н.И.Вавилова, ученых-селекционеров</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте. структурировать учебный материал. грамотно формулировать вопросы. умение работать с различными источниками информации. готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя. делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Селекция. Порода, сорт, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Н.И. Вавилов.</p>		

38.	<p>Методы селекции. <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты Мичурина, Пустовойта, Карпеченко и др.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте. структурировать учебный материал. грамотно формулировать вопросы. умение работать с различными источниками информации. готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя. делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Гибридизация. Виды гибридизации. Полиплоидия. Искусственный мутагенез.</p>		
39.	<p>Обобщающий урок по теме: «Генетика» <u>Урок контроля и коррекции, ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Тесты</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте. структурировать учебный материал. грамотно формулировать вопросы. умение работать с различными источниками информации. готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p>	<p>тестирование</p>		

			<p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
Раздел 3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (12 ч)						
Тема 6. Популяции (2 ч)						
40.	<p>Основные свойства популяций</p> <p><u>Урок усвоения новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: уме-</p>	<p>Популяция. Численность и плотность популяции. Рождаемость. Иммиграция, эмиграция. Возрастная и половая структура популяции.</p>		

			<p>ние соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
41.	<p>Структура популяции. Изменения численности популяции.</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> уме-</p>	<p>Возрастная и половая структура популяции. Саморегуляция популяций. Ограничение численности популяций в природе.</p>		

			<p>ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
<p>Тема 7. Биологические сообщества (5 ч)</p>						
42.	<p>Биоценоз, его структура и устойчивость.</p> <p><u>Урок формирования умений и навыков</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Схемы биогеоценозов</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий</p>	<p>Биологическое сообщество или биоценоз. Биотические связи. Пространственная структура биоценоза. Ярусность. Мозаичность растительного покрова. Видовая структура. Средообразователи. Агроценозы.</p>		

			<p>учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
43.	<p>Биотические связи в сообществе.</p> <p>ПР №7. Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе.</p> <p><u>Урок формирования умений и навыков, комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Таблицы «Ярусы леса»</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>умение слушать учителя,</p>	<p>Пищевые связи.</p> <p>Конкуренция. Мутализм.</p> <p>Симбиоз. Микориза.</p> <p>Комменсализм.</p>		

			высказывать свое мнение			
44.	Структура пищевых связей и их роль в сообществе <u>Урок формирования умений и навыков</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Схемы пищевых цепей	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Пищевая цепь. Консументы. Редуценты. Пищевая сеть. Циклические изменения численности хищников и жертв. Пищевые связи и структура сообществ.		
45.	Роль конкуренции в сообществе. <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать	Правило конкурентного исключения. Эксперименты Г.Ф. Гаузе. Конкуренция и		

			<p>учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	состав сообщества.		
46.	<p>Обобщающий урок по теме: «Популяции. Биологические сообщества»</p> <p><u>Урок контроля и коррекции. ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Тесты</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить</p>	Контрольная работа		

			<p>сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
Тема 8. Экосистемы (5 ч)						
47.	<p>Организация экосистем. ПР №8. Составление схем пищевых цепей.</p> <p><u>Урок формирования умений и навыков. формирования новых знаний. комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты ученых А.Дж. Тенсли, В.Н. Сукачёва</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты</p>	<p>Биологический круговорот. Поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Биомасса. Биологическая продукция.</p>		

			<p>работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
48.	<p>Развитие экосистем.</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Таблицы. «Пирамиды численности»</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и</p>	<p>Сукцессия. Закономерности саморазвития экосистем.</p>		

			<p>одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
49.	<p>Учение о биосфере.</p> <p><u>Урок формирования умений и навыков, формирование новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портрет В.И Вернадского</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по</p>	<p>Учение о биосфере В. И. Вернадским. Живое вещество. Косное вещество. Биокосное вещество. Биогенное вещество. Геологическая роль живых организмов. Глобальный круговорот веществ.</p>		

			результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение			
50.	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Видеоролики об экологических проблемах Земли.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Сокращение биологического разнообразия. Темпы современного вымирания вида. Сокращение сообществ. Переселение видов человеком.		
51.	Обобщающий урок по теме:	УМК, ПК, мультимедийные	<u>Познавательные УУД:</u>	тестирование		

	<p>«Экосистемы» <u>Урок контроля и коррекции.</u> <u>ЗУН</u></p>	<p>средства обучения, электронная презентация. Дидактические карточки.</p>	<p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
<p>Раздел 4. Эволюция органического мира (17 ч)</p>						
<p>Тема 9. Эволюционное учение (9 ч)</p>						

52.	<p>Додарвиновская научная картина мира. <u>Урок формирования умений и навыков, усвоения и формирования новых знаний</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты Ж.-Б. Ламарка, Карла Линнея</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, социально – экономические условия.</p>		
53.	<p>Ч. Дарвин и его учение. <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портрет Ч. Дарвина</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,</p>	<p>Экспедиционный материал Ч.Дарвина . Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе Учение Ч.Дарвина о</p>		

			<p>умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Вид – элементарная эволюционная единица.</p>		
54.	<p>Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. ПР №9. Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе. <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Семена цветов, грунт, контейнеры для рассады</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты</p>	<p>Борьба за существование Естественный и искусственный отбор.</p>		

			<p>работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>		
55.	<p>Современные взгляды на факторы эволюции</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и</p>	<p>Популяция – элементарная эволюционная единица. Мутационная изменчивость- материал для естественного отбора. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Популяционные волны- фактор эволюции.</p>	

			<p>одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
56.	<p>Приспособленность – результат эволюции</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по</p>	<p>Общие приспособления о среде обитания.</p> <p>Маскировка.</p> <p>Предупреждение об опасности. Комплексность приспособлений.</p>		

			результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение			
57.	Тест по теме: «Факторы эволюции». Вид. Критерии вида. <u>Урок контроля и коррекции.</u> <u>ЗУН</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	тестирование Вид как генетически изолированная система. Критерии вида.		
58.	Видообразование	УМК, ПК, мультимедийные	<u>Познавательные УУД:</u>	Изоляция. Способы		

	<u>Комбинированный урок</u>	средства обучения, электронная презентация. Схема географического видообразования	умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД</u> :: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД</u> . умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД</u> . умение слушать учителя, высказывать свое мнение	видообразования –экологическое и географическое.		
59.	Доказательства эволюции <u>Комбинированный урок</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Схема эволюции лошади, портреты В.О. Ковалевского и К. Бэра	<u>Познавательные УУД</u> : умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с	Эволюционное древо. Палеонтологические доказательства эволюции. Сравнительно-морфологические и анатомические		

			<p>различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>доказательства эволюции. Эмбриологические доказательства эволюции.</p>		
60.	<p>Обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение»</p> <p><u>Урок контроля и коррекции.</u></p> <p><u>ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p> <p>Тесты</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p>	<p>Контрольная работа</p>		

			<p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
Тема 10. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)						
61.	<p>Биогенез и абиогенез. <u>Урок формирования умений и навыков</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину</p>	<p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.</p>		

			<p>на уроке, уважи- тельно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>		
62.	<p>Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважи- тельно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу</p>	<p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы,</p>	

			<p>при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>земноводные, пресмыкающиеся</p>		
63.	<p>Развитие жизни в мезозое и кайнозое.</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>умение слушать учителя,</p>	<p>Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.</p> <p>Появление покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих.</p> <p>Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.</p> <p>Распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих.</p> <p>Появление и развитие приматов.</p>		

			высказывать свое мнение			
64.	Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле». <u>Урок контроля и коррекции.</u> <u>ЗУН</u>	УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Тесты.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	тестирование		

Тема 11. Происхождение и эволюция человека (4 ч)

65.	<p>Человек и приматы: сходство и различия <u>Урок усвоения новых знаний, комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Портреты ученых И. Канта, Э. Геккеля, Ламарка, Аристотеля, Линнея</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.</p>		
66.	<p>Основные этапы эволюции человека <u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,</p>	<p>Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как</p>		

			<p>умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>	<p>биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.</p>		
67.	<p>Роль деятельности человека в биосфере</p> <p><u>Комбинированный урок</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Видеоролики о влиянии человека на окружающую среду</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты</p>	<p>Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе), последствия хозяйственной деятельности человека.</p>		

			<p>работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>. умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
68.	<p>Обобщающий урок по теме: «Эволюция человека»</p> <p><u>Урок контроля и коррекции.</u></p> <p><u>ЗУН</u></p>	<p>УМК, ПК, мультимедийные средства обучения, электронная презентация. Дидактические карточки</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД</u>:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и</p>	Контрольная работа		

			<p>одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение</p>			
--	--	--	---	--	--	--

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	<p>Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов</p>	91-100%	<p>Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.</p>
«4»	<p>Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.</p>	71-90%	<p>Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.</p>
«3»	<p>При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.</p>	50-70%	<p>Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.</p>

«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.
-----	--	-----------	---

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- 1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 2) или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- 1) не более двух грубых ошибок;
- 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 3) или не более двух-трех негрубых ошибок;
- 4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- 1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- 2) или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2»;

Учебно – методическое обеспечение

1. Учебник Т.М. Ефимова « Биология» 9 класс», Москва 2019 г. Издательство «Мнемозина »
2. Н.Ф. Бодрова Рабочая тетрадь по биологии, 2019
3. Биология. 5- 11 классы: программы. – М.: , 2008. «Мнемозина »
4. Якушкина Е.А. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель, 2009 .

Материально – техническое и информационно – техническое обеспечение

1. Книгопечатная продукция

- Стандарты образования по биологии основного общего и среднего полного образования
- Примерные программы основного общего и среднего полного образования
- УМК 9 класс
- Литература для домашнего чтения (энциклопедии, атласы, справочная литература, др. пособия)

2. Печатные пособия

- Таблицы
- Контрольно-измерительные материалы.

3. Звуковые пособия

- DVD диски

4. Технические средства обучения

- Компьютер
- Multimedia Projector
- Диски с фрагментами уроков и внеклассных мероприятий.

5. Учебно-практическое оборудование

- Классная доска
- Экран
- Шкаф 5-ти секционный для хранения таблиц, пособий, муляжей, влажных препаратов и др.
- Стол для ТС

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока.	Дата проведения		Примечание
		план	факт	
Введение (1ч)				
1.	Живые системы – объект изучения биология			
Тема 1. Химический состав живого (7ч)				
1.	Химические элементы, составляющие живые системы. Практическая работа №1 «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».			
2.	Неорганические вещества – компоненты живого.			
3.	Органические вещества. Углеводы.			
4.	Белки: строение, функции, значение.			
5.	Нуклеиновые кислоты: строение, функции.			
6.	Липиды. АТФ.			
7.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Химический состав живого».			
Тема №2 Строение и функции клетки – элементарной живой системы. (12 час).				
1.	Возникновение представлений о клетке Клеточная теория.			
2.	Многообразие клеток. Растительные и животные ткани. Практическая работа №2 «Изучение тканей растений и животных»			
3.	Структура клетки.			
4.	Практическая работа №3 «Сравнение строения растительной и животной клеток»			
5.	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.			
6.	Обмен веществ и энергии – основные свойства живых систем			
7.	Фотосинтез.			
8.	Обеспечение клетки энергией.			
9.	Синтез РНК и белка			
10.	Клеточный цикл Митоз.			
11.	Мейоз.			
12.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Строение и функции клетки – элементарной живой системы».			
Тема №3 Организм – целостная система (8 ч)				
1.	Вирусы – неклеточная форма жизни.			
2.	Одноклеточные и многоклеточные организмы.			
3.	Размножение организмов. Бесполое размножение. Практическая работа №4 «Отработка приёмов вегетативного размножения растений»			
4.	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.			

5.	Половое размножение растений.			
6.	Индивидуальное развитие организмов.			
7.	Организм и среда его обитания.			
8.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Организм - целостная система».			
Тема №4 Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 час).				
1.	Основные понятия генетики.			
2.	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.			
3.	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании.			
4.	Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы и аутосомы. Хромосомное определение пола организмов.			
5.	Формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Практическая работа №5 «Изучение модификации листьев у комнатных растений»			
6.	Наследственная изменчивость			
7.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов»			
Тема №5 Генетика и практическая деятельность человека (5ч)				
1.	Генетика и медицина			
2.	Генетика и селекция			
3.	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор.			
4.	Многообразие методов селекции.			
5.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Генетика и практическая деятельность человека».			
Тема № 6 Популяции (3ч)				
1.	Основные свойства популяций.			
2.	Возрастная и половая структуры популяции.			
3.	Изменение численности популяций.			
Тема № 7 Биологические сообщества(4ч)				
1.	Биоценоз, его структура и устойчивость.			
2.	Разнообразие биотических связей в сообществе.			
3.	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.			
4.	Роль конкуренции в сообществе.			
Тема № 8 Экосистемы (6ч)				

1.	Организация экосистем			
2.	Развитие экосистем			
3.	Биосфера – глобальная экосистема.			
4.	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.			
5.	Экскурсия по теме «Естественные и искусственные экосистемы в окрестностях школы».			
6.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы».			
Тема № 9 Эволюционное учение (8ч).				
1.	Додарвиновская научная картина мира.			
2.	Чарльз Дарвина и его учение.			
3.	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. Практическая работа №6 «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование».			
4.	Современные взгляды на факторы эволюции.			
5.	Приспособленность – результат эволюции. Практическая работа №7 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».			
6.	Понятие вида в биологии.			
7.	Пути возникновения новых видов – видообразование.			
8.	Доказательства эволюции			
Тема № 10 Возникновение и историческое развитие жизни на Земле (2ч)				
1.	Биогенез и абиогенез			
2.	Развитие жизни на Земле.			
Тема № 11 Происхождение и эволюция человека (4)				
1.	Человек и приматы: сходство и различия.			
2.	Основные этапы эволюции человека.			
3.	Роль деятельности человека в биосфере.			
4.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Эволюция органического мира».			

Перечень тем учебных проектов.

ПИЛОЖЕНИЕ

Перечень тем учебных проектов

№ п/п	Тема	Вид (коллективный/индивидуальный, творческий, исследовательский, информационный и др.)	Срок выполнения
1.	Акустический шум и его воздействие на человека.		
2.	Антони ван Левенгук и его вклад в биологию.		
3.	Ароматические вещества и их значение для человека.		
4.	Биологический механизм запахов		
5.	Борьба за существование и приспособления организмов.		
6.	Влияние кислотных дождей на окружающую среду		
7.	Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.		
8.	Влияние почв на растения		
9.	Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.		
10.	Генетически модифицированные организмы		
11.	Груминг и иерархическое положение у крыс.		
12.	Деревенская ласточка, сроки размножения.		
13.	Живые барометры природы		
14.	Жизнь в Каменноугольном периоде.		
15.	Жизнь в Палеозойскую эру		
16.	Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.		
17.	Изучение условий возникновения плесени.		
18.	Интересные факты о пчелах		
19.	Интересные факты о мухах.		
20.	Исследование флоры памятников природы.		
21.	История генетики		
22.	Йододефицит – эндемическое заболевание.		
23.	Когда молоко опасно для здоровья?		
24.	Когда под рукой нет часов (цветочные часы).		
25.	Микологическое загрязнения различных зон квартиры и поиски их снижения.		
26.	Модификационная изменчивость бездомного котенка		
27.	Мониторинг ихтиофауны. Многообразие рыб в разные времена года.		
28.	Направления эволюции в Кайнозойскую эру.		
29.	Направления эволюции в Мезозойскую эру.		

30.	Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.		
31.	Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.		
32.	Оценка питания учащихся 9-х классов.		
33.	Паразитирующие жгутиконосцы		
34.	Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.		
35.	Планета в пластиковой упаковке		
36.	Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.		
37.	Приспособления организмов к среде обитания		
38.	Приспособленность организмов к месту обитания.		
39.	Птицы, обитающие в нашем парке.		
40.	Птицы, обитающие на свалках		
41.	Птицы, обитающие в парках.		
42.	Развитие жизни в Палеозойскую эру		
43.	Развитие жизни в Протерозойскую эру.		
44.	Раскроем тайны качества растительного масла		
45.	Распространенные заболевания человека.		
46.	Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.		
47.	Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.		
48.	Саморазвитие экосистем		
49.	Селекция микроорганизмов. Биотехнология		
50.	Сортоиспытание яровой пшеницы «Лада» и «Амир».		
51.	Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.		
52.	Удивительные свойства кресс салата.		
53.	Удивительны птицы		
54.	Удивительные животные - родители.		
55.	Феномен сна и сновидения		
56.	Экзотические птицы		
57.	Экологически чистая квартира		
58.	Экология и генетические особенности клевера.		

Контрольно-измерительные материалы

Тест по теме: «Митоз»

1. Какое из перечисленных ниже событий не обеспечивается митозом?
 - 1) образование клеток кожи человека
 - 2) сохранение постоянного для вида числа хромосом
 - 3) генетическое разнообразие видов
 - 4) бесполое размножение
2. Первое деление мейоза заканчивается образованием:
 - 1) гамет
 - 2) ядер с гаплоидным набором хромосом
 - 3) клеток с диплоидными ядрами
 - 4) полиплоидных клеток
3. В результате митозов образуются:
 - 1) сперматозоиды
 - 2) бластула
 - 3) споры мха
 - 4) яйцеклетки
4. Клеточным циклом называется период:
 - 1) жизни клетки в течение интерфазы
 - 2) от профазы до телофазы
 - 3) деления клетки
 - 4) от возникновения клетки до ее деления или смерти
5. Митозу соматической клетки предшествует:
 - 1) мейоз
 - 2) интерфаза
 - 3) образование веретена деления
 - 4) расхождение хромосом к полюсам клетки
6. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом?
 - 1) 44
 - 2) 96
 - 3) 48
 - 4) 24
7. Не образуются митотическим путем:
 - 1) эпителиальные клетки
 - 2) лейкоциты
 - 3) сперматозоиды
 - 4) мышечные клетки
8. Первой из фаз митоза является:
 - 1) анафаза
 - 2) телофаза
 - 3) профаза
 - 4) метафаза
9. Функция митоза заключается в:
 - 1) создании биологического разнообразия
 - 2) сохранении постоянного набора генов
 - 3) образовании половых клеток
 - 4) увеличении числа хромосом в дочерних клетках
10. Митотическое деление клетки завершается:
 - 1) телофазой
 - 2) цитокинезом
 - 3) профазой
 - 4) метафазой
11. В клеточном цикле редупликация ДНК происходит:
 - 1) до митоза
 - 2) во время митоза
 - 3) после митоза
 - 4) постоянно
12. В телофазе митоза происходит:
 - 1) удвоение ДНК
 - 2) спирализация хромосом
 - 3) расхождение гомологичных хромосом
 - 4) формирование ядер дочерних клеток
13. В анафазе митоза происходит:
 - 1) спирализация гомологичных хромосом

ВАЖНЕЙШИЕ ПОНЯТИЯ БИОЛОГИИ

Сквозные понятия курса биологии, развиваемые по мере изучения предмета	Важнейшие понятия 6-го класса	Важнейшие понятия 7-го класса	Важнейшие понятия 8-го класса	Важнейшие понятия 9-го класса
Автотроф	Гаметофит	Беспозвоночные	Анализатор	Агроценоз
Бактерии	Зародыш	Биогенетический закон	Вегетативная нервная система	Ароморфоз
Бентос	Корень	Биологический прогресс	Витамины	АТФ
Биология	Лист	Гомологичные органы	Внутренняя среда	Белки
Вид	Опыление	Жабры	Высшая нервная деятельность	Биогеоценоз
Выделение	Пестик	Жизненная форма	Гигиена	Биомасса
Гамета (половая клетка)	Плод	Зародышевые оболочки	Гомеостаз	Биосинтез
Гетеротроф	Побег	Инстинкт	Гормоны	Биосфера
Грибы	Почка	Красная книга	Иммунитет	Биоценоз
Деление клетки	Пыльца	Общественные насекомые	Мышление	Борьба за существование
Дыхание	Семя	Паразитизм	Нейрогуморальная регуляция	Видообразование
Животные	Семядоли	Позвоночник	Опорно-двигательная система	Вирус
Жизненный цикл	Систематическая группа	Позвоночные	Пластический обмен	Ген
Изменчивость	Систематическая категория	Порода	Половое созревание	Генетика
Клетка	Спорофит	План строения	Рефлекс	Генетический код
Консумент (потребитель)	Стебель	Полость тела	безусловный	Генотип
Обмен веществ	Тычинки	Регенерация	условный	Гибридизация
Оплодотворение	Цветок	Скелет	Рефлекторная дуга	Дегенерация
Орган	Хлорофилл	внутренний	Фермент	Дивергенция
Органелла		наружный	Центральная нервная система	Доминирование
Организм		Теплокровность	Энергетический обмен	Естественный отбор
Органы чувств	<i>Важнейшие систематические группы:</i>	Трахей		Законы Менделя
Охрана природы	Бактерии	Хорда		Идиоадаптация
Питание	Грибы	<i>Важнейшие систематические группы:</i>		Изоляция
Пищевая цепь	Водоросли			Искусственный отбор
Планктон				Клеточная теория
Приспособление				Конвергенция
				Круговорот веществ

(адаптация) Продуценты Прокариоты Размножение половое бесполое вегетативное Растения Редуценты Рост Симбиоз Система органов Систематика Среда Ткань Фотосинтез Эволюция Экосистема Эукариоты Ядро клетки Цитоплазма	Высшие споровые растения Голосеменные Двудольные Однодольные Цветковые (покрытосеменные) растения	Земноводные (амфибии) Кишечнополостные Кольчатые черви Круглые черви Млекопитающие (звери) Моллюски Насекомые Низшие хордовые Паукообразные Плоские черви Пресмыкающиеся (рептилии) Простейшие Ракообразные Хордовые Членистоногие	Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Селекция Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент
---	--	---	--