

«Проверена»

Зам.директора по УВР

Нардед Нардед С.М.

«29» 08 2019 г.

«Утверждена»

Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково
№ ~~109-09~~ от 30.08 2019 г.

Директор школы

Андреева Т.В.



Рабочая программа
учебного предмета биология
5-9 классы
на 2019- 2020 учебный год

Программа рассмотрена на заседании МО
учителей естественно-математического
цикла

Протокол № 1 от 28.08 2019 г.

Руководитель МО

Богданова Богданова Н.Е.

Учитель: Аникина Н.Н.

Кротково, 2019 г.

Пояснительная записка

1. Рабочая программа по биологии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержден МОиН РФ приказом № 1897 от 17 декабря 2010 года; зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 года № 19644; примерной программой по учебным предметам «Биология 5-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программой Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2012; на основе основной образовательной программы ГБОУ СОШ с.Кротково

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий предметной линии «Сфера жизни» (концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сониной.

Учебное содержание курса биологии:

Сонин, Н.И. Биология: Введение в биологию . 5 класс: учебник/ Н.И. Сонин, А.А. Плешаков. – М.: Дрофа, 2019;

Сонин, Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс. учеб. для общеобразовательных учреждений/ Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2016 ;

Захаров, В.Б. Биология: Многообразие живых организмов. В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2014;

Сонин, Н. И., Сапин, М. Р. Биология. Человек. 8 класс: учебник/ Сонин, Н. И., Сапин, М. Р. — М.: Дрофа, 2014 г.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник/ Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. и др. — М.: Дрофа, 2014 г.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основные образовательные технологии:

- Технология проблемно – диалогического обучения
- Технология продуктивного чтения
- Информационно – коммуникационные технологии
- Здоровьесберегающие технологии
- Личностно- ориентированные технологии

Формы контроля:

- 1) фронтальный опрос
- 2) тестовые задания
с однозначным выбором ответа,
с многозначным ответом,
на дополнение,
перекрестного выбора
- 3) письменная контрольная работа

2.Общая характеристика курса биологии(5-9)

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Программа составлена в соответствии с основными положениями системно- деятельностного подхода в обучении. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного под-

хода, 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.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов в их системах, с индивидуальным развитием организмов.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

3 Место учебного предмета в базисном учебном плане.

Год обучения	Количество часов	Количество учебных недель	Всего за год
5	1	34	34

6	2	34	68
7	2	34	68
8	2	34	68
9	2	34	68
			За курс обучения- 306

4. Результаты учебного предмета изучения

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

5 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.
- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.
- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 минуты.
- находить и использовать причинно-следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.
- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;

- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

6 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органOID», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- что лежит в основе строения всех живых организмов;
- строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение.
- органы и системы, составляющие организмы растения и животного.
- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;

- устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.
- определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;
- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.
- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

7 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.
- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмами;
- что такое зоология, какова её структура.
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.
- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;
- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие.
- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;

- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие.
- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.
- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни.
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний.
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;

- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Личностные результаты обучения

- развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

8 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки, доказывающие родство человека и животных.
- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека;
- основные черты рас человека.
- вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.
- основные признаки организма человека.
- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов.
- части скелета человека;
- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.
- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.
- существенные признаки транспорта веществ в организме.
- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний
- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
- роль витаминов.
- органы мочевыделительной системы;
- меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.
- строение и функции органов половой системы человека;
- основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- значение сна, его фазы.
- приёмы рациональной организации труда и отдыха;
- отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.
- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.
- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.
- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.
- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.
- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.
- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах.
- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.
- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.

9 класс

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов;
- роль химических элементов в образовании органических молекул;
- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.
- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
- взгляды К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
- учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
- учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
- типы покровительственной окраски (скрывающая, предупреждающая) и их значение для выживания;
- объяснять относительный характер приспособлений;
- особенности приспособительного поведения.
- значение заботы о потомстве для выживания;
- определения понятий «вид» и «популяция»;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования.

- главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
- результаты эволюции.
- теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.
- движущие силы антропогенеза;
- систематическое положение человека в системе живого мира;
- свойства человека как биологического вида;
- этапы становления человека как биологического вида;
- расы человека и их характерные особенности.
- макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- уровни структурной организации белковых молекул;
- принципы структурной организации и функции углеводов;
- принципы структурной организации и функции жиров;
- структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).
- определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- строение прокариотической клетки;
- строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;
- особенности строения растительной и животной клеток;
- главные части клетки;
- органоиды цитоплазмы, включения;
- стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
- положения клеточной теории строения организмов;
- биологический смысл митоза.
- многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.
- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);
- формы постэмбрионального периода развития: непрямо́е развитие, развитие полным и неполным превращением;
- прямое развитие;
- биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера;
- работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.
- виды изменчивости и различия между ними.
- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.
- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы.
- антропогенные факторы среды;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- биологический и социальный смысл сохранения видообразия биоценозов;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
- заповедники, заказники, парки России;
- несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.
- оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.
- характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- опровергать теорию расизма.
- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.
- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
- описывать строение и функции хромосом.
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.
- описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
- объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.
- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.
- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.
- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
- находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
- давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;

Личностные результаты обучения

- формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
- осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- учащиеся должны строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- соблюдение учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значений образования для повседневной жизни и сознательного выбора профессии;
- способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;

Тематическое и поурочное планирование курса «Биология. Введение в биологию» 5 класс (34 ч)

№ урока	Тема урока	Кол – во часов	Тип урока	Целевая установка	Понятия	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Домашнее задание	Дата проведения	
						предметные	метапредметные	личностные		план	факт
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. 8 часов.											
1.	Введение. Что такое живой организм.	1	Изучение нового материала	Изучение признаков отличия живого от неживого и основных признаков живого организма	Обмен веществ, питание, выделение, дыхание, рост, развитие, раздражимость, подвижность, размножение.	Выделение отличительных признаков живых организмов.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.	Умение доказывать единство строения растительных и животных организмов.			
2.	Наука о живой природе.	1	Комбинирован-	Формирование представлений о естественных	Естественные науки: физика,	Знание объектов изучения	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное.	Познавательный интерес к			

			ный	науках, процессах, объектах и явлениях, изучением которых они занимаются	астрономия, химия, география, биология	естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии	<p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	естественным наукам			
3.	Методы изучения природы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1	Комбинированный	Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений	Методы исследования: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение	Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух</p>	Понимание значимости научного исследования природы			
4.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 2 по теме: «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».	1	Изучение нового материала	Изучение устройств увеличительных приборов	Лупа, микроскоп	Освоение основных правил работы с микроскопом	<p><i>Познавательные УУД:</i> Приобретение элементарных навыков работы с приборами.</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 работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</p>	Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы,			

								микро-скопы).			
5.	Живые клетки. Лабораторная работа № 3 «Строение клеток живых организмов».	1	Комбинированный	Формирование представлений о клетке как единице строения живого организма	Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные.	Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы).	<p><i>Познавательные УУД:</i> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное.</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 работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</p>	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов.			
6.	Химический состав клетки. Лабораторная работа № 4 «Изучение химического состава семян»	1	Комбинированный	Формирование представлений о химическом составе клеток	Неорганические и органические вещества.	Знание роли химических веществ в жизнедеятельности клетки.	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</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>	Понимание единства происхождения всех живых организмов.			
7.	Великие естествоиспытатели.	1	Комбинированный	Формирование представлений о значении открытий ученых разных исторически эпох для развития биологии	Аристотель, Карл Линней, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский	Знание и оценка вклада ученых-биологов в развитие науки	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организо-</p>	Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений			

							<p>вать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p>	о живой природе			
8.	Контрольная работа по теме: «Живой организм: строение и изучение».	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Живой организм: строение и изучение».	Биология, живые клетки тела, вещества.	Применение полученных знаний в практической работе.	<p><i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p>	Познавательный интерес к естественным наукам			

Раздел 2. Многообразие живых организмов. 14 часов

9.	Как развивалась жизнь на Земле.	1	Изучение нового материала.	Формирование представлений о развитии жизни на Земле.	Этапы развития Земли, трилобиты, стегоцефалы, период динозавров.	Знание основных этапов развития жизни на Земле.	<p><i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с информацией.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.</p>	Понимание этапов формирования жизни на Земле, гипотез возникновения Земли.			
10.	Разнообразие живого.	1	Комбинированный	Формирование представлений о значении классификации живых организмов для их изучения	Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) –	Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и само-</p>	Понимание научного значения классификации живых организмов			

					класс – отряд (порядок) – семейство – род – вид	принципов современной классификации организмов	анализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя				
11.	Бактерии.	1	Изучение нового материала.	Формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства живой природы	Бактерии – безъядерные одноклеточные организмы	Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий.			
12.	Грибы.	1	Комбинированный	Формирование представлений о грибах как представителях отдельного царства живой природы, обладающих признаками и растений и животных.	Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты	Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<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. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами			

13.	Растения - автотрофы.	1	Комбинированный	Формирование представлений о растениях как представителях отдельного царства живой природы	Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные)	Выделение существенных особенностей представителей царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения.	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</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>	Осознание важности растений в природе и жизни человека			
14.	Водоросли – группа низших растений.	1	Комбинированный	Формирование умений характеризовать основные группы водорослей.	Водоросли, слоевище.	Знание	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>				
15.	Мхи и	1	Ком-	Формирование	Ризоиды,	Знание	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять	Представ-			

	папоротники – группа высших споровых растений.		бинированный	представлений об особенностях высших споровых растений.	сфагнум, торф, каменный уголь.	строение мхов и папоротников. Знание признаков отличий мхов и папоротников.	главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	ление о мхах и папоротниках			
16.	Голосеменные и Покрытосеменные - группа высших семенных растений.	1	Комбинированный	Формирование представлений об особенностях высших семенных растений.		Знание особенностей строения голосеменных и покрытосеменных растений.	<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. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Понимание о голосеменных и покрытосеменных растениях			
17.	Значение растений в природе и жизни человека.	1	Комбинированный.	Формирование представлений о значении растений в природе и хозяйственной деятельности человека	Биологическая защита урожая, сорта растений, лекарственные растения	Знание о существовании сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарст-	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планиро-	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной дея-			

						венных растений. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека.	вать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	тельности человека			
18.	Признаки царства животные. Простейшие.	1	Комбинированный	Формирование представлений о животных как представителях отдельного царства живой природы	Животные. Простейшие (одноклеточные) животные. Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие, Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые	Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные	<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. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Представление о значении животных в природе, осознание их хозяйственного и эстетического значения для человека			
19.	Беспозвоночные животные.	1	Комбинированный	Формирование представлений о многообразии беспозвоночных животных.	Многоклеточные, кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие, иглокожие.	Знание о типах и представителях беспозвоночных животных.	<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. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в каби-	Представление о видах беспозвоночных животных.			

							нете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп				
20.	Позвоночные животные.	1	Комбинированный	Формирование представлений о многообразии позвоночных животных.	Позвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.	Знание о типах и представителях позвоночных животных.	<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. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Представление о видах позвоночных животных.			
21.	Значение животных в природе и жизни человека.			Формирование представлений о значении животных в природе и хозяйственной деятельности человека	Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственные растения	Знание о существовании различных пород животных. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека			
22.	Контрольная работа по теме: «Много-	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Много-	Систематика, вид, царство, бактерии, грибы, жи-	Применение полученных знаний в практиче-	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач.	Познавательный интерес к естественным			

	образии живых организмов».			образии живых организмов».	вотные, растения.	ской работе.	<i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	наукам			
--	----------------------------	--	--	----------------------------	-------------------	--------------	--	--------	--	--	--

Раздел 3. Среда обитания живых организмов. 6 часов.

23.	Три среды обитания.	1	Изучение нового материала	Формирование представлений об особенностях водной, наземно – воздушной и почвенной среды и приспособленности организмов к обитанию в этих средах.	Компоненты природы. Водная, наземно - воздушная, почвенная среда обитания	Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей сред. Выявление приспособлений организмов к обитанию в средах.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают			
24.	Жизнь на разных материках.	1	Изучение нового материала	Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире материков планеты.	Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир матери-	Знание материков планеты и их основных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о расти-	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным усло-			

					риков	тельном и животном мире каждого материка.	точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	виям на разных материках.			
25.	Природные зоны.	1	Изучение нового материала	Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире природных зон планеты.	Тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, саванна, пустыня, влажный тропический лес.	Знание природных зон планеты и их основных природных особенностей. Умение находить природные зоны на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждой природной зоны.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных природных зонах.			
26.	Жизнь в морях и океанах.	1	Изучение нового	Формирование представлений о роли Мирового океана на планете. Изучение приспособлений живых организмов, обитающих в разных частях и на разных глубинах океана	Мировой океан. Обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин	Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организо-	Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к раз-			

						в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне	вать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками	ным условиям в его пределах			
27.	Обобщающий урок по теме: «Среда обитания живых организмов».	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Среда обитания живых организмов».		Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам			

Раздел 4. Человек на Земле. 5 часов.

28.	Как человек появился на Земле.	1	Изучение нового материала	Формирование представлений о первых людях, появившихся на Земле, их образе жизни, усложнении в строении и поведении в процессе исторического развития.	Антропогенез, эволюция, дриопитеки, австралопитеки, человек умелый, человек прямоходящий, неандерталец, кроманьонец.	Знание основных этапов антропогенеза. Знание характерных особенностей предковых форм Человека разумного.	<i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	Представление о человеке			
29.	Как человек изменил Землю.	1	Комбинированный	Формирование представлений об экологических факторах и влиянии абиотических факторов на живые орга-	Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность,	Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике.	Осознание влияния факторов среды на живые организмы			

				низмы	свет	абиотического фактора для живых организмов	<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп</p>				
30.	Жизнь под угрозой.	1		Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны	Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки)	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</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 одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.</p>	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе			
31.	Не станет ли Земля пустыней.	1	Комбинированный	Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны	Опустынивание.	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p>	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой			

Календарно-тематическое планирование 6 класс .

№ ур ок а	Тема урока	Основное со- держание темы, термины и по- нятия	Этапы учебной дея- тельности. Формы работы	Характеристика основных ви- дов деятельно- сти. Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия			
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
	Строение и свойства живых организмов (23 часа)							
1	Многооб- разие жи- вых орга- низмов.	Вводный урок.	Вводный урок - по- становка учебной задачи.	Классификация - определение принадленно- сти биологиче- ских объектов к определенной систематиче- ской группе.	Выделяют обобщенный смысл и фор- мальную струк- туру задачи.	Осознают качество и уровень ус- воения. Предвосхи- щают резуль- тат и уровень усвоения (ка- кой будет ре- зультат?).	С достаточной полнотой и точно- стью выражают свои мысли в со- ответствии с зада- чами и условиями коммуникации.	Готовность к равно- правному сотрудни- честву.

2	Основные свойства живых организмов	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие способы работы.	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи
3	Химический состав клеток.	Неорганические вещества.	Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Вводный урок.	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы	Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют слушать и слышать друг друга
4	Химический состав	клеток. Органические вещества.	Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке		Представление результатов самостоятельной работы	Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения
5	Строение раститель-	Клетка – элементарная еди-	Лабораторная работа № 1. Строение рас-	Решение частных задач - ос-	Выделяют основные призна-	функции	Анализируют объект, выделяя	Ставят учебную задачу на основе соотне-

	ной клетки. Клетка элементарная частица живого.	ница живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы	тительной клетки	мысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении задач	ки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их		существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи	сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно
6	Строение животной клетки. Строение и функции органоидов клетки.	Строение растительной и животной клеток. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Лабораторная работа № 2. Строение животной клетки (на готовых микропрепаратах)	Представление результатов самостоятельной работы	Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии
7	Вирусы.	Строение безъядерных клеток. Обобщение и систематизация темы: "Строение растительной и животной клеток".	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Выбирают основания и критерии для сравнения, серии, классификации объектов.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
8	Деление клетки.	Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные ти-	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают	Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выде-	Составляют план и последовательность действий. Вносят	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся вла-	Готовы к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во вне-

		пы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение		процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления	ление необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений	коррективы и дополнения в составленные планы	деть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка	учебных видах деятельности
9	Ткани растений.	Ткань. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения.	Лабораторная работа № 3 Ткани растений	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Устанавливают причинно-следственные связи	Осознают качество и уровень усвоения. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют слушать и слышать друг друга
10	Ткани животных.	Типы тканей животных организмов, их строение и функции.	Лабораторная работа № 4 Ткани животных	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей	Выделяют основные характеристики объектов, заданные словами.	Оценивают достигнутый результат.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.
11	Обобщение знаний.	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над при-	Тестирование по теме	Коррекция знаний и способов действий.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Умение конструктивно разрешать конфликты.

		чинами ошибок и поиск путей их устранения.			классификации.	обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		
12	Органы цветковых растений	Орган. Органы цветкового растения.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Определяют понятие «орган».	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Планируют общие способы работы.	Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру.
13	Корень	Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы.	Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня.	Теоретическое исследование.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Структурируют знания. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.
14	Побег	Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Листовые и цветковые почки. Стебель как осевой орган побега. Видоизменения по-	Лабораторная работа № 5 Изучение органов цветкового растения	Практикум.	Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

		бега. Передвижение веществ по стеблю.						
15	Лист.	Строение и функции. Простые и сложные листья.	Представление результатов самостоятельной работы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	Доброжелательное отношение к окружающим.
16	Цветок. Соцветия. Р.К	Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестик). Соцветия. Значение и разнообразие.	Лабораторная работа № 6. Изучение органов цветкового растения	Формирование разных способов и форм действия оценки.	. Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
17	Плоды Р.К	Виды плодов. Особенности строения плода	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Умение конструктивно разрешать конфликты.
18	Семена.	Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа	Умеют заменять термины определениями.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать реше-	Готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни.

				действия и его применения в конкретно-практических ситуациях.			ние и делать выбор.	
19	Обобщение знаний.	Письменная контрольная работа.	Обобщение и систематизация знаний.	Комплексное применение ЗУН и СУД.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	Осознают качество и уровень усвоения.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формирование ответственного отношения к природе.
20 - 21	Органы и системы органов животных	Системы органов животных. Лабораторная работа № 7 Распознавание органов животных	Представление результатов самостоятельной работы. Комплексное применение ЗУН и СУД	Устанавливают связь между строением и функциями органов.	Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют познавательную цель	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
22	Растения и животные как целостные	организмы	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Комплексное применение	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры	что организм – это единое целое	Определяют основную и второстепенную информацию. Анализируют объект, выделяя существенные и несущест-	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

				ЗУН и СУД	в растительном и животном мире, доказывающие,		ственные признаки	
23	Контрольная работа № 1 «Строение живых организмов»	Состав и строение и деление клеток. Ткани растений и животных. Органы цветковых растений. Органы и системы органов животных	Обобщение и систематизация знаний. Контроль.	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами и системами органов в растительных и животных организмах	Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Знают историю и географию края, его достижения и культурные традиции

Фаза постановки и решения системы учебных задач

Жизнедеятельность организмов (38 часов)								
24	Питание растений	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание.	Вводный урок - постановка учебной задачи	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений.	Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют экологическое сознание и позитивное отношение к органическому миру
25	Фотосинтез и его значение в жизни растений.	Воздушное питание (фотосинтез)	Лабораторная работа № 8. Образование крахмала на свету	Лекция. Лабораторное исследование.	Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза,	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона,	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.

					биологическую роль зелёных растений в природе	сравнении и классификации.	реального действия и его продукта.	
26	Питание и пищеварение животных	Особенности питания животных.	Формирование разных способов и форм действия оценки	Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных.	Умеют вывести следствия из имеющихся в условии задачи данных. Умеют заменять термины определениями	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Есть устойчивый познавательный интерес к становлению смыслообразующей функции познавательного мотива
27	Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты.	Ферменты. Значение пищеварения. Лабораторная работа № 9 .Действие желудочного сока на белок, слюны на крахмал.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. . Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Сличают свой способ действия с эталоном. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
28	Пищеварение у разных групп	Травоядные животные, хищники, тру-	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и от-	Обосновывают связь системы органов между	Выделяют количественные характеристики	Сличают свой способ действия с	Планируют общие способы работы. Обме-	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного

	живых организмов.	поеды; симбионты, паразиты	работка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	собой	объектов, заданные словами. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	эталоном. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	ниваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	уважения.
29	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Консультация. Письменная контрольная работа.	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Умение работать с разными источниками биологической информации: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	Оценивают достигнутый результат. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни. Умение конструктивно разрешать конфликты.
30	Дыхание растений	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщеп-	Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Ставят учебную задачу на основе соотнесения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопро-	Готовы и способны к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников

		ления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Лабораторная работа № 10. Дыхание прорастающих семян.	действий	процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания	устной и письменной форме. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат	сов добывать недостающую информацию. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие	в школе, дома, во внеучебных видах деятельности
31	Дыхание животных	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов	Формирование разных способов и форм действия оценки. Комплексное применение ЗУН и СУД	Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. Готовы к выполнению прав и обязанностей ученика
32	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Дыхание".	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упро-	Оценивают достигнутый результат. Определяют последовательность промежуточ-	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни. Умение конструктивно разрешать конфликты.

				информацию в различных источниках	ценного переказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	ных целей с учетом конечного результата.		
33	Передвижение веществ в растительном организме	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.	Представление результатов самостоятельной работы.	Называют и описывают проводящие	системы растений и животных.	Умеют вывести следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют и формулируют познавательную цель.	Составляют план и последовательность действий.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
34	Корневое давление	Лабораторная работа № 11 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Называют части проводящей системы растений	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Позитивная моральная самооценка. Любовь к природе.
35	Передвижение веществ в животном организме	Особенности переноса	веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов.	Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения	Структурируют знания.. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.
36	Кровеносная	Кровеносная	Решение частных за-	Характеризуют	Выполняют	Оценивают	Умеют слушать и	Умение конструктивно

	система позвоночных животных.	система, позвоночных животных её строение, функции	дач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	процесс кровообращения у млекопитающих.	учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме	достигнутый результат	слышать друг друга	разрешать конфликты.
37	Выделение. выделение у растений и грибов. Обмен	веществ и энергии.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и грибов. Выделение у растений	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретных ситуациях	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений	Устанавливают причинно-следственные связи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
38	Выделение у животных. Обмен веществ и энергии.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у животных. Выделение у животных.	Формирование разных способов и форм действия оценки. Комплексное применение ЗУН и СУД.	Приводят примеры выделительных систем животных	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Развивают навыки обучения .
39	Выделение. Обмен	веществ и энергии у растений и животных.	Выделение у растений и животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретных задач	Определяют значение выделения в жизни живых организмов. . Устанавливают взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того,	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

					что обмен веществ – важнейший признак живого			
40	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Письменная контрольная работа по теме: передвижение веществ в организме.	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Уважение личности и ее достоинства. Доброжелательное отношение к окружающим.
41	Опорные системы животных	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы животных. Лабораторная работа № 12 Разнообразие опорных систем животных	Представление результатов самостоятельной работы.	Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Выявляют признаки опорных систем.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Составляют план и последовательность действий	Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
42	Опорные системы растений	Опорные системы растений.	Коррекция знаний и способов действий	Объясняют значение опорных систем для живых организмов.	Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Составляют план и последовательность действий	Конструктивно решают конфликты
43	Движение	Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной актив-	Представление результатов самостоятельной работы.	Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясня-	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимо-	Осознают ценности здорового и безопасного образа жизни.

		ности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений Лабораторная работа № 13 Передвижение инфузории - туфельки.		ют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой.	поискового характера.	действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	действие со сверстниками и взрослыми.	
44	Признаки живых организмов: движение, их проявления у растений и животных. Р.К	Лабораторная работа № 14 Перемещение дождевого червя	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений. Устанавливают взаимосвязь между средой	обитания и способами передвижения организма.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
45	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Закрепление и обобщение изученного материала.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях. Выделение существенных признаков биологических объектов.	Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. . Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Позитивная моральная самооценка. Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;.
46	Регуляция процессов жизнедеятельности	Жизнедеятельность организма и её связь с ок-	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения	Называют части регуляторных систем. Объяс-	Анализируют объект, выделяя существенные и	Самостоятельно формулируют познава-	Понимают возможность различных точек	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих техноло-

	тельности. Раздражимость.	ружающей среды. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.	способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	няют рефлекторный характер деятельности нервной системы.	несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию.	тельную цель и строят действия в соответствии с ней.	зрения, не совпадающих с собственной.	гий.
47	Эндокринная система.	Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.	Выделяют и формулируют проблему.	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формируют основы социально-критического мышления
48	Регуляция процессов жизнедеятельности у растений. Р.К	Ростовые вещества растений	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях.	Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде	Устанавливают причинно-следственные связи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. Готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика.
49	Урок контроля и обобщения знаний.	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Регуляция процессов жизнедеятельности".	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, уме-	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Позитивная моральная самооценка. Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

				ниями предвидеть возможные результаты своих действий.		эталона. Осознают качество и уровень усвоения.		
50	Размножение, его виды. Бесполое размножение.	Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение. Споры.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Умение конструктивно разрешать конфликты. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
51	Размножение растений. Р.К	Бесполое размножение растений. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Лабораторная работа № 15 Вегетативное размножение комнатных растений.	Комплексное применение ЗУН и СУД. Формирование разных способов и форм действия оценки.	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового	размножения. растений Называют и описывают части цветка, указывают их значение.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Структурируют знания.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Умеют слушать и слышать друг друга.
52	Половое размноже-	Оплодотворение.. Размноже-	Представление результатов самостоя-	Делают выводы о биологическом	Осуществляют поиск и выделе-	Предвосхищают резуль-	Учатся переводить конфликт-	Признают высокую ценность жизни во всех ее

	ние растений	ние растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	тельной работы	значении цветков, плодов и семян	ние необходимой информации	тат и уровень усвоения (какой будет результат?)	ную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий	проявлениях
53	Половое размножение животных	Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Характеризуют роль размножения в жизни животных. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Формируют ответственные отношения к обучению
54	Урок контроля и обобщения знаний по теме.	Письменный опрос. Взаимоконтроль.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов	Выявляют особенности бесполого и полового размножения животных	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. . Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Сличают свой способ действия с эталоном.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ.
55	Рост и раз-		Рост и развитие расте-	Комплексное	Описывают осо-	Анализируют	Выделяют и	Демонстрируют способ-

	витие растений		ний. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков	применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий	бенности роста и развития растений. Характеризуют этапы индивидуального развития растений	объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Предвосхищают результат и уровень усвоения	ность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Умеют слушать и слышать друг друга
56	Состояние покоя, его значение в жизни растений.	Урок экскурсия.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. . Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Экологическое сознание. Знание основных принципов и правил отношения к природе.
57	Рост и развитие животных	организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. .		Обобщение и систематизация знаний. Представление результатов самостоятельной работы.	Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.
58	Прямое и непрямое развитие	Прямое и непрямое развитие. Стадии развития Лабораторная работа	Комплексное применение ЗУН и СУД	Раскрывают особенности развития животных.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из-	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план	Развивают навыки обучения .

		№ 16. Прямое и не- прямое развитие насекомых (на коллекционном материале).				вестно и ус- воено, и того, что еще неиз- вестно		
59	Организм растений как единое целое	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в орга- низме растений. Растения и окру- жающая среда	Коррекция знаний и способов действий. Обобщение и систе- матизация знаний	Называют еди- ницы строения живых организ- мов (клеток, тка- ней, органов).	Выбирают осно- вания и критерии для сравнения, сериации, клас- сификации объ- ектов.	Определяют по- следовательность промежуточ- ных целей с учетом конеч- ного результа- та.	Используют аде- кватные языко- вые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуж- дений.	Умеют вести диалог на основе равноправных от- ношений и взаимного уважения.
60	Организм животных как единое целое	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в орга- низме животных. Животные и ок- ружающая среда	Коррекция знаний и способов действий. Обобщение и систе- матизация знаний	Выявляют взаи- мосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями	Определяют ос- новную и второ- степенную ин- формацию	Оценивают до- стигнутый результат	Описывают со- держание совер- шаемых действий с целью ориенти- ровки предмет- но-практической или иной дея- тельности	Готовы к выполнению прав и обязанностей уче- ника
61	Контрольная работа № 2 «Жизнедея- тельность организ- мов»	Питание, пище- варение, выде- ление, дыхание, движение, раз- множение, ко- ординация и ре- гулирование у животных и рас- тений	Контроль. Обобщение и систематизация зна- ний	Дают определе- ние терминам и понятиям. Уста- навливаю взаи- мосвязь между строением орга- нов и выполняе- мыми ими функ- циями у живот- ных и раститель- ных организмов	Устанавливают причинно- следственные связи. Строят ло- гические цепи рассуждений. Умеют заменять термины опре- делениями	Осознают ка- чество и уро- вень усвоения. Оценивают до- стигнутый результат	Умеют представ- лять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Осознают ценность здо- рового и безопасного об- раза жизни. Ответственно относятся к обучению
Рефлексивная фаза								
Организм и среда (5часов)								

62	Среда обитания. Факторы среды	Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов	Проведение стартовой работы. Вводный урок - постановка учебной задачи	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Строят логические цепи рассуждений. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Испытывают познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы
63	Природные сообщества Р.К	Природное сообщество и экосистема. Структура природного сообщества. Демонстрация Структура экосистемы, моделей экологических систем	Коррекция знаний и способов действий.	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль экосистеме.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Определяют основную и второстепенную информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Испытывают потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности
64	Связи в природном сообществе Р.К	Производители, потребители и разрушители органического вещества.	Формирование разных способов и форм действия оценки	Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, вы-	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ.

					воды.	расхождения эталона, реального действия и его продукта.	и делать выбор.	
65	Цепи питания.	Виды цепей питания (короткие и длинные пищевые цепи).	Практикум.	Составляют простейшие цепи питания.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
66	Повторение и обобщение	Живые организмы. Строение животных и растений. Особенности жизнедеятельности живых организмов. Взаимодействие живых организмов со средой обитания	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция, работа над причинами ошибок	Объясняют особенности строения растений и животных. Понимают взаимосвязь между внутренним строением органов и систем органов с выполняемыми функциями	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формируют коммуникативную компетенцию в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, в процессе учебной, общественной и другой деятельности
67	Итоговая контрольная работа	Живые организмы. Строение животных и растений. Особенности жизнедеятельности живых организмов. Взаимодействие живых организмов со средой	Контроль. Обобщение и систематизация знаний	Понимают суть понятий и терминов. Знают особенности строения и жизнедеятельности растений и животных	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Готовы и способны к соблюдению норм и требований школьной жизни. Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения

		обитания						
68	Наблюдение за природными сообществами. Р.К	Урок экскурсия. Составление цепей питания основного бора.	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, , структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Любовь к природе.
Резервное время. Повторение изученного материала (2 часа)								
69	Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов.	Презентация знаний.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях.	Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов) и процессов	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации. Выделяют формальную структуру задачи.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
70	Что мы узнали о строении живых организмов.	Общественный смотр знаний.	Работа с "картой знаний".	Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдви-	Анализируют условия и требования задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Экологическое сознание. Знание основных принципов и правил отношения к природе.

				гать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.		выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Календарно - тематическое планирование учебного предмета биологии 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип (вид) урока	Основные ЗУН соответствующие ГСО	Задание по учебнику	Дата
I	Введение	3				
1.	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1	Тип: изучение нового материала Вид: объяснительный	З: о многообразии живых организмов У: различать уровни, давать характеристику уровней организации живых организмов Н: приводить примеры	П.1	
2.	Ч. Дарвин и происхождение видов.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о многообразии видов У: объяснить механизм образования видов Н: приводить примеры различных видов	С.6	
3.	Многообразие видов и их классификация. Живые формы организмов.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о многообразии видов, о науке систематике У: объяснить по каким признакам классифицируются живые организмы Н: приводить примеры классификации живых организмов	С.8	
	Царство прокариоты	3				
4.	Общая характеристика и происхождение прокариот.	1	Тип: изучение нового материала Вид: объяснительный	З: представителей царства прокариот У: определить внешние особенности прокариот Н: определять значимость прокариот	С.9-17	

			ный	в жизни людей и жизни организмов		
5.	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот. Подцарство: Настоящие бактерии и Археобактерии.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности организации и жизнедеятельности прокариот У: определять представителей прокариот по рисункам Н: определять значение организмов в жизни человека	С.12-13	
6.	Подцарство Оксифотобактерии.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: об особенностях Оксифотобактерий У: сравнивать с другими видами бактерий Н: определять значимость Оксифотобактерий	С.17	
	Царство грибы	4				
7.	Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: представителей царства грибов, особенности организации грибов У: объяснить строение грибов Н: определять значимость грибов в жизни людей и жизни человека	С.20-22	
8.	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Л/Р «Строение плесневого гриба муко-ра». Инстр. по Т. Б.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: объяснительный	З: о представителях отдела настоящие грибы У: объяснить особенности строения настоящих грибов Н: сравнивать, анализировать	С.23-5	
9.	Класс Базидиомицеты. Несовершенные грибы.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о представителях класса Базидиомицеты У: сравнивать, анализировать Н: сравнивать особенности строения с настоящими грибами	С.25-27	
10.	Отдел Лишайники.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: объяснительный	З: представителей отдела лишайников У: объяснить особенности строения Н: приводить примеры значимости лишайников в жизни животных	С.28-33	
	Царство Растения (2)	21				

11.	Общая характеристика Царства Растения.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: представителей царства растений У: объяснить особенности строения Н: сравнивать с другими представителями (лишайниками)	С.36-37	
12.	Жизненные формы растений.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	З: жизненные формы растений У: определить особенности их строения Н: приводить примеры жизненных форм	конспект	
	Подцарство Низшие растения	4				
13.	Общая характеристика.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности различных Н.Р. У: работать с учебником Н: определять основные этапы размножения	конспект	
14.	Размножение и развитие водорослей.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	З: особенности размножения и развития водорослей У: работать с учебником Н: работать с дополнительными источниками информации	С.38-41	
15. 16.	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Л/Р «Изучение внешнего строения водорослей». Инстр. по Т. Б.	2	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о многообразии водорослей У: охарактеризовать особенности строения водорослей Н: определять значение водорослей	С.42-47	
	Подцарство Высшие растения	15				
17.	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	З: представителей подцарства Высшие растения У: давать характеристику представителей Н: распознать В. Р. по рисункам	С.48-49	
18.	Отдел Моховидные, особенности строения, жизнедеятельности. Л/Р «Изучение внешнего строения мхов». Инстр. по Т. Б.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: представителей отдела моховидные У: давать характеристику этих представителей Н: сравнивать, анализировать	С.50-55	
19.	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	З: представителей отдела У: охарактеризовать этих представителей Н: сравнивать В.Р. и представителей Моховидные	С.56	

20.	Отдел Хвоцевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности организации Хвоцевидные У: определить представителей по рисунку Н: сравнивать, анализировать	С.57-61	
21.	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности организации, папоротниковидных У: сравнивать Н: делать выводы о принадлежности представителей	С.62-67	
22.	ПОУ по теме: «Подцарство Высшие растения».	1	Тип: обобщение и систематизация Вид: см. работа	З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями	с68	
23.	Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	Тип: изучение нового материала Вид: объяснительный	З: особенности организации голосеменных У: сравнивать, делать выводы Н: работать с книгой	С.68-69	
24.	Многообразие Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: о многообразии голосеменных растений У: работать с текстом учебника Н: обобщать, анализировать	С.70-75	
25.	Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: об особенностях строения покрытосеменных У: сравнивать с другими представителями Н: обобщать, анализировать	С.76-79	
26.	Размножение Покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о типах размножения покрытосеменных У: работать с рисунками в учебнике Н: описывать типы размножений	С.80-81	
27.	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветных. Лр « Определение растений семейства Розоцветных ». Инстр. по т\б.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: о многообразии растений класса двудольных У: определять растения семейства Розоцветных Н: сравнивать с другими представителями царства высшие растения	С.83	
28.	Характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: об особенностях строения растений Крестоцветных У: изучать, сравнивать растения и обосновать их принадлежность Н: обобщать	С.83	
29.	Класс Однодольные растения, харак-	1	Тип: комбинирован-	З: об особенностях строения однодольных	С.82	

	терные признаки растений, семейства Злаковых.		ный Вид: смешанный	У: определять растения семейства Злаковых Н: обосновать их принадлежность		
30.	Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Лилейных.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности строения кл. Однодольные У: определять растения семейства Лилейных Н: обосновать их принадлежность	С.82	
31.	<i>ПОУ по теме: «Прокариоты, грибы, растения».</i>	1	Тип: обобщение и систематизация Вид: см. работа	З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями	Повторить конспекты	
	Царство Животные	36				
32.	Общая характеристика Царства Животных.	1	Тип: изучение нового материала Вид: смешанный	З: особенности организации внешнего вида животных У: узнавать изученные виды на таблицах, рисунках Н: применять свои знания на практике	С.92	
	Подцарство Одноклеточные Животные.					
33.	Особенности организации одноклеточных, их классификация. Л/Р «Строение инфузории – туфельки». Инстр. по ТБ.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности организации одноклеточных У: объяснить роль одноклеточных в жизни организмов Н: соотносить организмов к той или иной группе	С.94-95.	
34.	Многообразие одноклеточных их значение в биоценозах и жизни человека.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о многообразии одноклеточных У: конкретизировать понятия Н: обосновывать принадлежность одноклеточных определённому типу	С.96-101	
	Подцарство Многоклеточные Животные					
35.	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: расширять знания о животных, изучить организацию многоклеточных У: конкретизировать основные понятия темы н: объяснять особенности организации губок	С.102-103	
36.	Особенности организации Кишечнополостных.	2	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности среды обитания, строение, жизнедеятельность кишечнополостных У: распознавать изученные объекты по таблицам Н: сравнивать особенности одноклеточных и многоклеточных	С.108-110	
37.						

38.	Многообразие кишечнополостных, значение в природе, в жизни человека.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: многообразие кишечнополостных, классифицировать У: распознавать кишечнополостных на таблицах Н: обосновывать особенности организации кишечнополостных	С.111-115	
39.	Особенности организации плоских червей.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности плоских червей У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.116-117	
40.	Плоские черви – паразиты.	1	Тип: комбинированный Вид: видеосалон	З: особенности строения, жизнедеятельности паразитических червей У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.118-121	
41.	Тип круглые черви особенности их организации.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности круглых червей У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.122-127	
42.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности кольчатых червей У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.128-129	
43.	Многообразие кольчатых червей.	2	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: о многообразии кольчатых червей У: распознавать представителей Н: работать с дополнительными источниками информации		
44.	Классы: Многощетинковые и Малощетинковые.				С.129-133	
45.	Особенности организации моллюсков. Внешнее строение моллюсков.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности строения, жизнедеятельности моллюсков У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.134-135	
46.	Значение и многообразие моллюсков.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: о многообразии моллюсков У: распознавать представителей Н: работать с дополнительными источниками информации	С.136-143	
47.	Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков.	1	Тип: комбинированный	З: особенности строения, жизнедеятельности моллюсков	С.144-151	

	тельности членистоногих. Класс Ракообразные. П/Р «Внешнее строение речного рака». Инстр. по ТБ		ный Вид: объяснительный	сти членистоногих У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать		
48.	Многообразие Ракообразных, их роль в природе.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности строения, жизнедеятельности ракообразных У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.149-151	
49.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности паукообразных У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.152-157	
50.	Многообразие Паукообразных, их роль в природе.	1	Тип: <u>актуализация</u> ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности паукообразных У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.155-157	
51.	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. Л/Р «Внешнее строение насекомых». Инстр. по ТБ	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности насекомых У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.158-163	
52.	Размножение и развитие насекомых.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности размножения У: объяснить особенности размножения Н: работать с дополнительными источниками информации	С.163-167	
53.	Многообразие насекомых, их роль в природе и их практическое значение.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности насекомых У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать		
54.	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности иглокожих У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать		
55.	Особенности строения и жизнедеятельности Хордовых, их многообразие и роль в природе. Бесчерепные животные.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности хордовых У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.174-175	

56.	Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные животные.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности рыб У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.176-179	
57.	Основные группы рыб, их роль в природе и жизнедеятельности человека.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности организации водных позвоночных, их классификация У: узнавать изученных хордовых Н: объяснить особенности строения связанное со средой обитания	С.180-185	
58.	Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. П/Р «Внутреннее строение земноводного». Инстр. по ТБ	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности строения связанные с жизнедеятельностью на суше и размножению в воде У: наблюдать, выявлять черты приспособлений к среде обитания Н: обобщать, сравнивать, анализировать	С.186-195	
59.	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих позвоночных.	1	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	З: особенности организации пресмыкающихся, как первых настоящих земноводных У: распознавать представителей на таблицах Н: применять свои знания на практике	С.196-201	
60.	Многообразие Пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: о многообразии пресмыкающихся У: распознавать представителей Н: работать с дополнительными источниками информации, выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания	С.196, 201-203	
61.	Класс Птиц, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1	Тип: <u>актуализация ранее усвоенных знаний</u> Вид: смешанный	З: особенности организации птиц как высокоорганизованных организмов У: распознавать представителей на таблицах Н: применять свои знания на практике	С.204-205	
62.	Особенности организации птиц, связанные с полётом. П/Р «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни». Инстр. по ТБ	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности усложнения организации птиц У: выделить главные черты усложнений Н: сравнивать черты приспособлений с представителями других классов	С.206-211	
63.	Экологические группы птиц, их роль в жизни человека.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности строения, жизнедеятельности птиц У: распознавать представителей по таблицам Н: сравнивать, обобщать	С.212-217	
64.	Класс Млекопитающие, особенности	2	Тип: комбинированный	З: Систематика животных, особенности	С.234-235	

65.	строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. П/Р «Изучение строения млекопитающих» Инстр. по т. б.		ный Вид: смешанный	организации млекопитающих как высокоорганизованных организмов У: распознавать представителей на таблицах Н: применять свои знания на практике		
66.	Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и Первозвери. Л/Р «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни для человека». Инстр. по т. б.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З: особенности организации плацентарных млекопитающих как высокоорганизованных организмов У: распознавать представителей на таблицах Н: применять свои знания на практике	С. 236-237	
67.	ПОУ по теме: «Царство позвоночных Животных».	1	Тип: обобщение и систематизация Вид: см. работа	З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями		
68.	Царство Вирусы.	1	Тип: комбинированный Вид: смешанный	З. общую характеристику вирусов, строение, история открытия. У. давать общую характеристику, распознавать представителей на таблицах. Н. Н: применять свои знания на практике	С.	

Календарно – тематическое планирование по биологии – 8 класс

№	Дата	Тема урока, Раздел темы	Лабораторные прак- тические работы	Количес- тво часов по про- грамме	Количес- тво часов по факту	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)		
						предметные	метапредметные УУД	личностные
Раздел 1. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. (2 часа)								
1		Место человека в сис- теме органического мира		1	1	Учащиеся должны знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны уметь: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас	Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке	— формирование ответственного отношения к уче- нию, труду; — формирование целост- ного мировоззрения; — формирование комму- никативной компетенции в общении с коллегами;
2		Особенности человека		1	1	Учащиеся долж- ны знать: — биологические и социальные факторы антропо- генеза; — основные эта- пы эволюции че- ловека; — основные чер- ты рас человека.	Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и ди- дактическими материа- лами, составлять кон- спект параграфа учебни- ка до и/или после изуче- ния материала на уроке; — разрабатывать план- конспект темы, используя разные источники ин- формации; — готовить устные со- общения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнитель- ных источников;	— формирование целост- ного мировоззрения

							— пользоваться поисковыми системами Интернета.	
Раздел 2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (2 часа)								
3		Происхождение человека		1	1	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;	— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
4		Расы человека		1	1	Учащиеся должны знать: — основные черты рас человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям, людям разных национальностей
Раздел 3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ О ЧЕЛОВЕКЕ (1 час)								
5		История развития знаний о строении и функциях организма человека		1	1	Учащиеся должны знать: — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.	Пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 ч.)								
6		Клеточное строение организма.	№ 1 «Строение животной клетки»			Учащиеся должны знать: — основные признаки организма человека. Учащиеся должны уметь: — узнавать ос-	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.	— формирование ответственного отношения к учёному труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

						<p>новые структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;</p> <p>— устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.</p> <p>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>		
7		Ткани.	№ 2 «Ткани»			<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;</p> <p>— устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.</p>	<p>Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	<p>— формирование ответственного отношения к учению, труду;</p> <p>— формирование целостного мировоззрения;</p> <p>— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</p>
8-9		Органы. Системы органов.		2	2	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.</p>	<p>Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
10		Обобщающий урок по теме «Общий обзор ор-		1	1	<p>Учащиеся должны уметь:</p>	<p>готовить устные сообщения и письменные рефе-</p>	<p>— формирование коммуникативной компетенции в</p>

		ганизма человека»				<p>— узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;</p> <p>— устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.</p>	<p>раты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	общении с коллегами
--	--	-------------------	--	--	--	--	--	---------------------

Раздел 5. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (2 часа) НЕРВНАЯ СИСТЕМА (5 часов) АНАЛИЗАТОРЫ (4 часа), (Всего-11 часов)

11		Гуморальная регуляция.	№3 «Безусловный рефлекс человека»	1	1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>— роль регуляторных систем;</p> <p>— механизм действия гормонов.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;</p> <p>— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.</p>	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
12		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.		1	1	<p>должны знать:</p> <p>— роль регуляторных систем;</p> <p>— механизм действия гормонов.</p>	<p>готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
13		Нервная система.		1	1	Учащиеся долж-	— работать с дополни-	— формирование осознан-

		Отделы нервной системы: центральный и периферический.				ны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с.	тельными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	ности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
14		Спинальный мозг, строение и функции.		1	1	Учащиеся должны знать: Строение и значение н.с.	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
15		Головной мозг, строение и функции.		1	1	Учащиеся должны знать: строение и функции головного мозга	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
16		Полушарий большого мозга		1	1	Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
17		Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор		1	1	Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

18		Анализаторы слуха и равновесия		1	1	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств	представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
19		Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.		1	1	соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
20		Обобщающий урок по теме «Анализаторы»		1	1		— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Заниматься самообразованием
Раздел 6. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 часов)								
21 -22		Скелет. Строение, состав и соединение костей.	№ 4 «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани»	2	2	Учащиеся должны знать: — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
23		Строение скелета		1	1	Учащиеся должны знать: — части скелета человека;	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Ин-	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

							тернета	
24		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	№ 5 «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя»	1	1	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
25-26		Мышцы, их строение и функции		2	2	Учащиеся должны знать: — основные скелетные мышцы человека.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды
27		Работа мышц		1	1	Учащиеся должны знать: Виды работы мышц человека.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
28		Обобщающий урок по теме «Опора и движение»		1	1		использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гарантия жизни и благополучия людей на

								Земле.
Раздел 7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (5 часов)								
29		Внутренняя среда организма.		1	1	Учащиеся должны знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды
30		Плазма крови. Форменные элементы крови.	№ 6 Микроскопическое строение крови человека и лягушки»	1	1	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
31		Иммунитет		1	1	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строе-	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других

						ние и функции клеток крови;	материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
32-33		Группы крови. Переливание крови.		2	2	— объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

Раздел 8. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (6 часов)

34 -35		Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.		2	2	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
36		Работа сердца		1	1	Учащиеся должны знать: — существенные	использовать дополнительные источниками информации, использовать для	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в

						признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции.	поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
37 -38		Движение крови по сосудам	№ 7 «Подсчет пульса в разных условиях»	2	2	Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
39		Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	№ 8 «Приемы остановки кровотечения»	1	1	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
Раздел 9. ДЫХАНИЕ (5 часов)								
40		Значение дыхания. Строение органов дыхания.		1	1	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
41		Газообмен в легких и тканях		1	1	Учащиеся должны уметь: — выявлять	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному мате-	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам,

						<p>существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;</p>	<p>риалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета</p>	<p>другим людям;</p>
42		Дыхательные движения.		1	1		<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>
43		Регуляция дыхания.		1	1	<p>— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом</p>		<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
44		Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания.		1	1	<p>— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом</p>	<p>использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	<p>Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и</p>

									благополучия людей на Земле.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------

Раздел 10. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 часов)

45		Пищевые продукты и питательные вещества.		1	1	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
46		Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.		1	1	Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
47		Пищеварение в ротовой полости.	№ 9 «Действие слюны на крахмал»	1	1	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

						пищеварительной системы.		
48		Пищеварение в желудке.	№ 10 «Пищеварение в желудке»	1	1		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
49		Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Гигиена питания.				гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
Раздел 11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 часа)								
50		Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.		1	1	Учащиеся должны знать: — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; — роль витаминов. Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
51		Витамины, их роль в ор-		1	1	Учащиеся должны знать:	готовить устные сообщения и письменные рефера-	— формирование осознанности и уважительного

		ганизме.				— роль витаминов для человека.	ты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	отношения к коллегам, другим людям;
--	--	----------	--	--	--	--------------------------------	---	-------------------------------------

Раздел 12. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 часа)

52		Органы выделения. Строение и функции почек.		1	1	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
53		Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы.		1	1	Учащиеся должны знать: — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. источников;	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных— пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Раздел 13. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 часа)

54		Покровы тела. Строение и функции кожи.		1	1	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.		Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
----	--	--	--	---	---	---	--	--

55		Роль кожи в терморегуляции.		1	1		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
56		Гигиена кожи. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.		1	1	Учащиеся должны знать: гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Учащиеся должны уметь: — объяснять механизм терморегуляции; — оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
Раздел 14. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 часа)								
57		Система органов размножения.		1	1	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;		Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные си-

								туации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
58-59		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.		2	2	— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
Раздел 15. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 часов)								
60		Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.		1	1	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека — значение сна, его фазы.		Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
61		Биологические ритмы. Сон и его значение.		1	1	Учащиеся должны знать: — значение сна, его фазы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
62		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление. Память, эмоции.		1	1	Учащиеся должны уметь: — выделять существенные признаки психики человека	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

							материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	
63		Типы нервной деятельности		1	1	характеризовать типы нервной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
64		Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»		1	1			— формирование целостного мировоззрения

Раздел 16. Человек и его здоровье (5часов)

65		Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.		1	1	Учащиеся должны знать: — приёмы рациональной организации труда и отдыха; —	Учащиеся должны уметь: — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); — работать в соответствии с поставленной задачей, планом; — выделять главные и существенные признаки понятий; — выявлять причинно-следственные связи;	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
66		Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподи-		1	1	Учащиеся должны знать: — приёмы ра-	— работать со всеми компонентами текста; — оценивать свою работу и деятельность одноклассников.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

		намя, переутомление				циональной организации труда и отдыха		
67		Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.		1	1	Учащиеся должны знать: отрицательное влияние вредных привычек.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям
68		Обобщающий урок по разделу «Человек»		1	1		— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Тематическое планирование уроков биологии в 9 классе

№	Раздел, тема урока. Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся		Домашнее задание	Примечание.
			ЗУН	УУД		

1	Введение	Основные понятия: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника Биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология, Становление биологии как науки. Основные понятия: наука, научный факт, гипотеза, теория.	Давать определение термину биология. Приводить примеры дифференциации и интеграции биологических наук. Перечислять значение достижений биологии в различных сферах человеческой д-ти. Выделять предмет изучения биологии.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	прочитать	
2	Гл.1. многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.	Знать: Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 11 вопросы 1-5	ИКТ
3	Гл.2 развитие биологии в Додарвиновской период Становление систематики	Живые системы – объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост и развитие, саморегуляция, самовоспроизведение.	Дать определение систематики.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка	Стр15 вопросы 1-4	ИКТ

				действий партнера;		
5	Гл3. Теория Чарльза Дарвина о происхождение видов путем естественного отбора Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. .Выделять отличия в эволюционных взглядов Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 20 вопросы 1-3	ИКТ
6	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	Селекция. Породы животных, сорта растений, изменчивость признаков, мутации, искусственный отбор.	Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Выделять отличия в эволюционных взглядов Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 23 вопросы 1-4	ИКТ
7	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.	Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, . борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 29 вопросы 1-7	ИКТ
8	Формы естественного отбора	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за суще-	Давать определение понятиям: наследственная из-	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с	Стр35 вопросы	ИКТ

		ствование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции	менчивость, . борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и	учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	сы 1-4	
9	Контрольная работа на тему «Уровни организации и основные свойства живых организмов»			Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и учащимися		
10	Гл.4 Приспособленность организмов Приспособительные особенности Л,Р.№1 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.	умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр44 вопросы 1-5	Лабораторная работа
11	Забота о потомстве	Покровительственная окраска, предупреждающая окраска, приспособитель-	Знать о многообразии видов в природе;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с	Стр 49 вопросы	ИКТ

		ное поведение, демонстративное поведение, мимикрия, виды заботы о потомстве у животных.	приспособленности организмов к среде обитания; уметь показывать на конкретных примерах относительный характер приспособления.	учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	сы 1-2	
12	Физиологические адаптации	Физиологические приспособления (адаптации) к условиям среды.	Знать навыки работы с источниками информации; уметь анализировать информацию учебника.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 52 вопросы 1-5	ИКТ
13	Гл.5 Микроэволюция Вид, его критерии и структура Л.Р.№2 «изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Уровни организации живой природы, дискретность, репродукция, гибрид, вид, кариотип, изоляция, межвидовое скрещивание и бесплодие, миграции, популяции.	знать характеристику понятия «микроэволюция», основные формы идообразования, приводить примеры. Знать форму отбору которому принадлежит ешающая роль в процессах идообразования	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 55 вопросы 1-6	Лабораторная работа
14	Эволюционная роль мутаций Л.Р. № 3 «Изучение изменчивости , кри-	ДНК, мутации, гаметы, ген, гетерозиготы, генофонд, рецессивные гены, микроэволюции.	Знать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД	Стр58 вопросы 1-4	Лабораторная работа

	териев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»				самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
15	Гл.6 Биологические последствия адаптации. Макроэволюция Главные направления эволюции	Биологический прогресс, регресс, макроэволюция, ароморфоз (морфофизиологический прогресс), идиоадаптация, общая дегенерация (морфофизиологический регресс), специализация, паразитизм	знать основные таксономические группы, что такое макроэволюция, доказательства макроэволюции. Знать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия). Иметь представление о значении исследования филогенетических рядов	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр65 вопросы 1-6	ИКТ	
16	Контрольная работа «Микро- и Макроэволюция»		Проверка умений и навыков использования всех определений темы «Микро- и Макроэволюция»	Иметь представление об истории взглядов на эволюцию живой природы; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, понятия «борьба за существование» и «естественный отбор»	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Работа над ошибками	Контрольная работа
17	Общие закономерности биологической эволюции		Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции (идеоадаптации и дегенерации).	Знать навыки работы с источниками информации; уметь объяснять разницу понятий «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД	Стр 70 вопросы 1-4	ИКТ

				(идиоадаптации и дегенерации), анализировать информацию учебника.	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
18	Гл. 7 Возникновение жизни на земле Современные представления о возникновении жизни		Теории и гипотезы о происхождении жизни, формулировки слова «жизнь», определения: коацерваты, жизнь, абиогенный синтез	Знать основные этапы химической эволюции по теории Опарина; уметь давать характеристику первичной атмосферы Земли, первичного океана, объяснять процессы, происходящие в этих средах, результаты этих процессов.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Повторить	ИКТ
19	Начальные этапы развития жизни		Прокариоты, эукариоты, фотосинтез, симбиоз, хемосинтез, автотрофы, гетеротрофы	Знать о значении появления в ходе эволюции процессов фотосинтеза, многоклеточности, полового процесса, основные этапы биологической эволюции; уметь объяснять суть процессов происходивших на различных этапах биологической эволюции.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Повторить	ИКТ
20	Гл. 8 Развитие жизни на Земле Жизнь в архейскую и протерозойскую эру		Фотосинтез, половой процесс, ткань, филогения, геохронология	Знать о развитии природных условий в данной эре, важнейшие этапы эволюции; уметь давать объяснения процессам, происходивших в архейской и протерозойской эрах, объяснять их	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирова-	Повторить	ИКТ

				эволюционную значимость.	ние познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
21	Жизнь в палеозойскую		Псилофиты, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные растения, семенное размножение, ротовой аппарат хватательного типа. Парные плавники, членистоногие. Кистеперые рыбы, двоякодышащие рыбы, лучеперые рыбы, стегоцефалы, рептилии.	Знать о процессах, происходящих в периоды палеозойской эры, основные ароморфозы, происходящие с живыми организмами в различные периоды палеозойской эры, причины этих ароморфозов; уметь объяснять направления эволюции, характер фауну палеозоя, условия внешней среды, особенности строения живых организмов.	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Повторить	ИКТ
22	Жизнь в мезозойскую эру		Покрытосеменные растения, цветок, двойное оплодотворение, эндосперм, динозавры, птицы, млекопитающие, теплокровность, кора головного мозга, условные рефлексы, забота о потомстве.	Знать о процессах, происходящих в периоды мезозойской эры; уметь объяснять направления эволюции цветковых растений, пресмыкающихся, млекопитающих.	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Повторить	ИКТ
23	Жизнь в кайнозойскую эру		Ледниковый период, сумчатые и плацентарные млекопитающие, мамонты, кайнозой, австралопитеки и	Знать о продолжительности кайнозойской эры, о ее	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из-	Повторить	ИКТ

			эволюция человека.	периодах, определения «ароморфоз», «идиоадаптация»; уметь давать объяснения процессам, происходившим в кайнозой.	вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
24	Происхождение человека		Австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, антропология, антропогенез, прямохождение, приматы, гоминиды, речь, расы, социальная среда.	Знать о происхождении человека, многообразии рас человека и их значении, основные этапы эволюции приматов и человека; уметь объяснять движущие силы антропогенеза, приводить примеры для иллюстрации изученных сведений.	Регулятивные УУД прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Сообщение	
25	Контрольная работа «Развитие жизни на Земле»						
26	Гл. 9. Химические организации клетки Неорганические вещества,		Неорганические молекулы живого вещества Органические молекулы. Биологические полимеры: Углеводы, Липиды, Жиры: состав, строение, функции. Нуклеиновые кислоты их состав,	Приводить примеры биополимеров. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы,	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирова-	Стр 107 вопросы 1-5	

	входящие в состав клетки		строение, функции. Отличия ДНК от РНК. АТФ и другие органические соединения в клетке.	образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации.	ние познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
27	Органические вещества, входящие в состав клетки		Химический состав клетки, его постоянство. органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства.	Раскрывать сущность принципа организации биополимеров. Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 112 вопрос 1-12	
28	Гл.10 обмен веществ и преобразование энергии в клетке Пластический обмен. Биосинтез белков		Обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен, триплет (кодон), генетический код, комплементарность, избыточность, специфичность, универсальность генетического кода и другие.	Знать о процессе биосинтеза белков; уметь объяснять взаимосвязь процессов обмена веществ, свойства генетического кода, этапы биосинтеза белков (транскрипция, трансляция).	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 116 вопросы 1-5	
29	Энергетический обмен. Способы питания		Этапы энергетического обмена; внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы.	Называть: в-ва – источники энергии; продукты реакций обмена в-тв; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене в-тв. Характеризовать этапы энергетического обмена	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;	Стр 121 вопросы 120	

					структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
30	Гл11. Строение и функции клеток Прокариотическая клетка		Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.	Знать об особенностях строения прокариотической клетки, роли бактерий в природе и жизни человека; уметь различать живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 124 вопросы 1-5	
31	Эукариотическая клетка. Цитоплазма		Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.	Знать об особенностях строения эукариотической клетки, роли бактерий в природе и жизни человека; уметь различать живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 132 вопросы 1-5	
32	Эукариотическая клетка. Ядро <i>Контрольная работа «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»</i>		Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.	Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 136 Вопросы 1-7	

33	Деление клеток		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	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 141 вопросы 1-5	
34	Клеточная теория строение организмов Л.Р. №4. «Изучение клеток растений, животных, на готовых микропрепаратах»		Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток. Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура.	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Повторить	Лабораторная работа
35	Контрольный тест Состав клетки. Органические вещества клетки		Проверка умений и навыков использования всех определений темы «Состав клетки. Органические вещества клетки».	Уметь использовать полученные по теме «Состав клетки. Органические вещества клетки» знания.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД		

					постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
36	Гл12. Размножение организмов Бесполое размножение		Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов, его виды. Митоз, основные стадии митотического цикла.	Знать: виды бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений; биологическое значение бесполого размножения; Уметь: приводить примеры растений и животных с разными формами бесполого размножения;	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 149 вопросы 1-5	
37	Половое размножение Развитие половых клеток		Сущность и формы размножения организмов. Половое размножение .Развитие половых клеток: основные стадии формирования, мейоз. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организмов: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Биогенетический закон	Анализировать содержание определений основных понятий .Объяснять: биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 155 вопросы 1-5	
38	Гл 13. Индивидуальное развитие организмов(онтогенез Эмбриональный период развития		Эмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Особенности цветковых растений на разных этапах онтогенеза: зародыш семени, проросток и побег взрослых растений.	Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное воздействие организмов; факторы риска на здоровье, ис-	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний;	Стр 161 вопросы 1-6	

				пользовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек	Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
39	Постэмбриональный период развития		Постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Особенности цветковых растений на разных этапах онтогенеза: зародыш семени, проросток и побеги взрослых растений.	Называть: начало и конец постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры ж-х с прямым и косвенным Развитием. Определять тип развития у различных	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 166 вопросы 1-4	
40	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.		Основные понятия: аллельные гены, генетика, ген, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, наследственность, изменчивость, моногибридное скрещивание, чистые линии, рецессивный признак. Основные понятия: генотип, гетерозигота, гомозигота,	Давать определение понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, моногибридное скрещивание.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Стр 169 вопросы 1-4	
41	Контрольная работа «Индивидуальное развитие организмов»						
42	Гл. 14. Закономерности наследования признаков Основные понятия генетики		Основные понятия генетики. Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Законы наследственности, закономерности и изменчивости. Отличительные признаки у семян разных сортов гороха, фасоли (или других растений).	Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового харак-	Стр 174 вопросы 1-5	

					тера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
43	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя. Законы Менделя П.Р. №1 «решение генетических задач и составление родословных»		Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения (1-ый закон Менделя); Правило расщепления (2-ой закон Менделя). Неполное	Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 175 1-3	Практическая работа №1
44	Сцепленное наследование генов		Наследственность и изменчивость- свойства живых организмов. Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости: основные генетические понятия: ген, аллельные гены, доминантные и рецессивные признаки. гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 188 вопросы 1-4	

45	Генетика пола. Наследования признаков, сцепленных с полом		Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости: основные генетические понятия: ген, аллельные гены, доминантные и рецессивные признаки. гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать: содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 192 вопросы 1-4	
46	Взаимодействия генов		Основные понятия: аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Факты: генотип – система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Давать определение терминам. Приводить примеры: аллельного и неаллельного взаимодействия. Называть характер взаимодействия генов; описывать проявление множественного действия гена.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 195 вопросы 1-6	
47	Контрольная работа «Генетика»						
48	Гл.15. закономерности изменчивости Наследственная		Основные понятия: вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Факты: изменчивость – св-во организмов. Зависимость проявления генов от условий внеш-	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры наследственной изменчивости; нормы реакции	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД	Стр 200 вопросы 1-5	

	изменчивость		ней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Процессы: наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определения основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений размножающихся вегетативно.	самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
49	Фенотипическая изменчивость		Мутация, наследственность, кроссинговер, кариотип, полиплоидия, модификационная изменчивость, вариации, норма реакции, вариационная кривая.	знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций проводить сравнительную характеристику мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций	Регулятивные УУД планирование определения последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 203 вопросы 1-4	
50	Гл16. Селекция растений, животных и микроорганизмов Центры многообразия и происхождения культурных растений		Н.И.Вавилов, селекция, 7 центров, современные центры	знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних	Регулятивные УУД планирование определения последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 206 вопросы 1-4	

				цивилизаций	лем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
51	Методы селекции растений и животных		Порода, сорт, гетерозис, полиплоид	знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 211 вопросы 1-7	
52	Селекция микроорганизмов		Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции. сходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов.	Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 213 вопросы 1-4	
53	Гл17. Биосфера, ее структура и		Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость	Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество био-	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составле-	Стр 221 вопросы	

	функции Структура Биосферы		и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах.	сферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.	ние плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	1-8	
54	Круговорот веществ в природе		Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	-признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 225 вопросы 1-6	
55	История формирования сообществ живых организмов		Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распростра-	Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирова-	Стр 229 вопросы 1-5	

			нение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.	научного мировоззрения	ние познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
56	Биогеоценозы и биоценозы		Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Популяция- элемент экосистемы. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	Признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;	Стр 230 вопросы 1-3	
57	Абиотические факторы среды		Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	Абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Стр 235 вопросы 1-7	

					тера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
58	Интенсивность действия факторов среды		<p>Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации..</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Стр 239 вопросы 1-4	
59	Биотические факторы среды		<p>Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.</p>	<p>Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учи-</p>	Стр 246 вопросы 1-7	

					телем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
60	Взаимоотношения между организмами	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема.</p>	<p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме;</p> <p>-сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>-определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Стр 267 вопросы 1-3		
61	Взаимоотношения между организмами	<p>Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.</p>	<p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме;</p> <p>-сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>-определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Стр 267 вопросы 4-6		

62	Контрольная работа на тему «Размножение и индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость организмов.»		Умение применять полученные на уроках знания на практике, уметь решать генетические задачи.	знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции. Обосновывать внимание современных ученых к генетическим исследованиям	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
63	Гл. 18 Биосфера и человек Биосфера и человек		Антропогенные факторы, ноосфера, техносфера	характеризовать различные способы взаимодействия организмов, иметь представление об экологической структуре сообществ.	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Повторить	
64	Природные ресурсы и их использова-		Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобаль-	Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составле-	Стр 272 вопросы 1-6	Лабораторная работа

	<p>ние</p> <p>Л.Р. №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»</p>		<p>ная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</p>	<p>необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;</p>	<p>ние плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
65	<p>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды</p> <p>П.Р. №2 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»</p>		<p>Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.</p> <p>Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	<p>взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Стр 280 вопрос 1-6	Практическая работа
	<p>Последствия хозяйственной деятельности человека для</p>		<p>Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоно-</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p>	Сообщение	Лабораторная работа

	<p>окружающей среды</p> <p>Л.Р.№7 «Анализ и оценка Последствий деятельности человека в экосистемах»</p>		<p>вых дыр”, загрязнение окружающей среды.</p> <p>Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	<p>окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p>	<p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
66	<p>Охрана природы и основы рационального природопользования</p>		<p>Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.</p> <p>Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Сообщение	
67	<p>Обобщающее повторение по теме «Взаимоотношения организма и среды».</p>		<p>Естественная и искусственная экосистема, устойчивость экосистемы, экологические факторы, рекреационные меры охраны природы, заповедники, заказники. Национальные парки.</p> <p>Повторение и закрепление знаний и</p>	<p>давать определения терминам.</p> <p>Перечислять основные экологические факторы.</p> <p>прогнозировать взаимосвязь между уровнями развития науки и определенными</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и фор-</p>		

			умений	мировоззренческими идеями.	мулирование проблемы Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
68	Итоговая работа на тему «общие закономерности»		Закрепление умений и навыков применять знания по биологии	Применять знания по биологии для оценки состояния окружающей среды, для гуманного, этического поведения в природе, для охраны природы и редких, исчезающих видов, для доказательства уникальной ценности жизни, всего живого и для сохранения своего здоровья.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		