****

**Пояснительная записка**

* Примерная программа по предмету **Биология**: 5–9 классы : программа. — М. : Вентана-Граф,2018. — 304 с. (авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А.,Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.)

- Учебный план на текущий год

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспи тания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается 2 ч в неделю в 9 классе (70 в год).

Учитывая праздничные дни, в 9 классе будет дано 68 часов за счет сокращения обобщающих уроков по главе 5 и заключении.  
Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методической литера­туры: Издательство ***«Вентана-Граф»*** представило программу под редакцией **И.Н. Пономаревой**

**Место предмета в базисном учебном плане**

В Федеральном базисном учебном общеобразо­вательном плане на изучение биологии в 9 классе отведено 2 ч в неделю (всего 70 ч). Отбор форм ор­ганизации обучения осуществляется с учетом есте­ственно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной шко­ле является базой для изучения общих биологиче­ских закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образова­ния и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Используемый учебно-методический комплект**

1. *Пономарева И.Н., Корнилова О. А.*, *Чернова Н.М.* Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеоб­разовательных организаций организаций М.: Вентана-Граф, 2019.

*2.Пономарева И.Н., Корнилова О. А.*, *Чернова Н.М.* Биология 9 класс: Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2020.

3.Пономарева И.Н. и др. Биология. 5—11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вен­тана-Граф, 2018.

 Рабочая программа составлена на основе требо­ваний ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учебника *Пономаревой И.Н*, *Корниловой О.А*., *Чер­новой Н.М.* «Биология. 9 класс» (М.: Вентана-Граф, 2019). Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха» (концентриче­ский курс) и посвящен изучению общих биологиче­ских закономерностей.

В программе указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формиро­вании у школьников познавательных, коммуникатив­ных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся сред­ствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусма­тривает выделение этапов обучения, структуриро­вание учебного материала, определение его количе­ственных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении соб­ственной рабочей программы.

Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предме­ты» обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний, как компонента целостной научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению раз­личных задач;
* формирование и развитие умений формулиро­вать гипотезы, конструировать, проводить экс­перименты, оценивать полученные результаты;

сопоставлять экспериментальные и теоретиче­ские знания с объективными реалиями жизни;

* воспитание ответственного и бережного отноше­ния к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
* овладение методами научной аргументации сво­их действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следую­щих содержательных линий:

* многообразие и эволюция органического мира;
* биологическая природа и социальная сущность человека;
* структурно-уровневая организация живой при­роды;
* ценностное и экокультурное отношение к при­роде;
* практико-ориентированная сущность биологи­ческих знаний.

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

Глобальные цели являются общими для основно­го общего и среднего (полного) общего образования. Они 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). Глобальные цели формулируются с уче­том рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значи­мыми.

Таким образом, глобальными целями биологическо­го образования являются:

* социализация (вхождение в мир культуры и соци­альных отношений) - включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носи­телей ее 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.

Основные задачи обучения (биологического обра­зования):

* ориентация в системе моральных норм и цен­ностей: признание высокой ценности жизни во всех ее 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 компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование познавательной культуры, осваи­ваемой в процессе познавательной деятельно­сти, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Общая характеристика курса «Биология. 9 класс»**

Курс биологии на ступени основного общего образования в 9 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 9 классе разделен на пять глав.

В главе 1 «Общие закономерности жизни» раскрывается сущность биологии как науки. Школьники знакомятся с методами исследования, используемыми в биологии. Они учатся называть общие свойства живых организмов, объяснять общие закономерности живой природы, определять существующие в природе биосистемы по уровню организации, различать четыре среды жизни в биосфере.

В главе 2 «Явления и закономерности жизни на клеточном  *уровне»* представлены сведения об обмене ве­ществ — биосинтез белка и углеводов (фотосинтез), энергетический обмен. Обучающиеся углубляют знания о составе и особенностях строения и деле­ния прокариотических и эукариотических клеток, свойствах клеточных органоидов, о клеточном цикле и его фазах, процессах жизнедеятельности клетки.

В *главе 3 «Закономерности жизни на организ- менном уровне»* дается подробная характеристи­ка организма как открытой системы. Школьники знакомятся с закономерностями наследственности и изменчивости у организмов, с селекцией как на­укой и ее методами. Особое внимание уделяется обобщению ранее изученного материала о сходстве и отличии человека и животных, умственным спо­собностям человека, формируются представления о причинах, обусловливающих социальные свойства человека.

Обучающиеся углубляют и расширяют знания о типах и способах размножения, этапах индивиду­ального развития, особенностях организмов разных царств живой природы и их многообразии, а также

о вирусах как представителях неклеточной формы жизни.

В ходе изучения *главы 4 «Закономерности про­исхождения и развития жизни на Земле»* учащиеся знакомятся с гипотезами и теориями возникнове­ния жизни на нашей планете (эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, основные положения эволюционно­го учения Ч. Дарвина, современные представления об эволюции), с условиями возникновения жизни на молодой Земле, с основными этапами развития органического мира.

Большое внимание уделяется виду, его крите­риям и структуре, процессам образования видов, раскрывается сущность процессов микро- и макро- эволюции. Материал главы поможет сформировать у обучающихся представления о факторах, направлениях и результатах эволюции, позволит приводить доказательства эволюции и примеры эволюционных преобразований живых организмов, объяснять ос­новные закономерности эволюции. Материал главы завершается рассмотрением вопросов антропогенеза.

Материал, представленный в *главе 5 «Законо­мерности взаимоотношений организмов и среды»,* по­священ особенностям четырех сред жизни на Землеэкологическим связям между организмами и их обитания. Знакомство с экологическими харак­теристиками популяций, сообществ и экосистем позволяет формировать у обучающихся представ**-** ление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов биосферы.

Курс завершается знакомством обучаюшнхся с закономерностями сохранения и с причинамиустойчивости природных экосистем. Рассматриваются последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человекав биосфере. У школьников формируется понимание необходимости бережного отношения к при­роде.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.

Общедидактические

Оценка   «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка   «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка   «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка    «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка    «1» ставится в случае:

1.          Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка   "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка   "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка   "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную  сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка   "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка    «1» ставится в случае:

1.          Нет ответа.

*Примечание.*При окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка   «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка   «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка   «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка   «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка    «1» ставится в случае:

1.          Нет ответа.

*Примечание.*- учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем   уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях  учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка   «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно  определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой  ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка   «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка   «3» ставится, если ученик:

1. 1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка   "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка    «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка   «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка    "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка   "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка   «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка    «1» ставится в случае:

1.          Нет ответа.

*Примечание.*Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

*Грубыми считаются  ошибки:*

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений   , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
* неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
* неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
* неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
* неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
* нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

*К негрубым относятся ошибки:*

* неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой  1 - 3 из этих признаков второстепенными;
* ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
* ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
* ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной литературой;

-        неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочётам и являются:*

* нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
* арифметические ошибки в вычислениях;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
* орфографические и пунктационные ошибки.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ**

*с помощью коэффициента усвоения К*

К = А:Р, где              А – число правильных ответов в тесте

Р – общее число ответов

|  |  |
| --- | --- |
| **Коэффициент  К** | **Оценка** |
| **0,9-1** | **«5»** |
| **0,8-0,89** | **«4»** |
| **0,7-0,79** | **«3»** |
| **Меньше 0,7** | **«2»** |

Требования к написанию школьного реферата.

Зашита реферата - одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к зтой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

1. Тема реферата и ее выбор

Основные требования к этой части реферата:

* тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения
* в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими
* следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательно избегать длинных названий.

2.        Требования к оформлению титульного листа

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре -тема реферата, ниже темы справа - Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О. руководителя, внизу – населенный пункт  и год написания.

**3.        Оглавление**

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. К сожалению, очень часто учителя\*не настаивают на этом кажущемся им формальном требовании, а ведь именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

4.        Основные требования к введению

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д. Обычно одна задача ставится на один парграф реферата.

1. Требования к основной части реферата

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата - 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного изразных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

6.        Требования к заключению

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Очень часто ученики (да и учителя) путают заключение с литературным послесловием, где пытаются представить материал, продолжающий изложение проблемы. Объем заключения  2-3 страницы.

7.        Основные требования к списку изученной литературы

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

8.        Основные требования к написанию реферата

Основные требования к написанию реферата следующие:

* Должна соблюдаться определенная форма (титульный лист, оглавление и т.д.)
* Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности.
* Не следует требовать написания очень объемных по количеству страниц рефератов.
* Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

9.        Выставление оценки за реферат

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

• соблюдения формальных требований к реферату.

• грамотного раскрытия темы:

• умения четко рассказать о представленном реферате

* способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Содержание курса «Биология. 9 класс**

В процессе изучения предмета **«Биология»** в 9 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные работы (далее — ЛР.).

***Глава 1. Общие закономерности жизни*** *Биология — наука о живом мире:* биология- наука, исследующая жизнь; изучение природы в обес­печении выживания людей на Земле; биология— си­стема разных биологических областей науки биологии в практической деятельности людей

*Методы биологических исследований:* многообра­зие методов биологических исследований: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. *Общие свойства живых организмов:* отличительные признаки живого и неживого — химически состав, клеточное строение, обмен веществ, раз­множение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость; взаимосвязь живых орга­низмов и среды.

*Многообразие форм жизни:* среды жизни на Земле и многообразие их организмов; клеточное разнообразие организмов и их царства; вирусы - неклеточная форма жизни; разнообразие биосистем. от отображающее структурные уровни организации жизни*Основные понятия*, которые необходимо усвоитъ обучающемуся после изучения главы 1: биосистема биосфера, наблюдение, описание, измерение срав­нение, эксперимент (опыт), моделирование, признаки живого, биологическое разнообразие струк­турные уровни организации жизни (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видо- вой, биогеоценотический, биосферный.

***Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточточном уровне***

*Многообразие клеток:* многообразие типовклеток (свободноживущие и образующие ткани прокариоты, эукариоты); роль ученых в изучении клетки

*Химические вещества в клетке:* особенности химического состава живой клетки и его сходство различных типов клеток; неорганические и органи­ческиевещества клетки; содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и5 организме и их функции в жизнедеятельности клетки.

*Строение клетки:* структурные части клетки — мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и вклю­чениями; цитоплазма — внутренняя среда клетки; отличия животной клетки от растительной. *Органоиды клетки и их функции:* мембранные немембранные органоиды, отличительные осо­бенности их строения и функции; клетка как эле­ментарная живая система.

*Обмен веществ — основа существования клет-*

понятие об обмене веществ как совокупности химических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки; значение ассимиляции и дис­симиляции в клетке; равновесие энергетического состояния клетки - обеспечение ее нормального функционирования.

*Биосинтез белка в живой клетке:* понятие о биосинтезе: этапы синтеза белка в клетке; роль цитоплазмыв биосинтезе белка; роль нуклеиновых кислот, рибосом в биосинтезе белков.

*Биосинтез углеводов — фотосинтез:* понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в клетке; две стадии фотосинтеза — световая и темновая**;** условия протекания фотосинтеза и его значениедля природы.

*Обеспечение клеток энергией:* понятие о клеточномлыхании как о процессе обеспечения клетки энергией;стадии клеточного дыхания - бескисло­родная (ферментативная, или гликолиз) и кислород­ная роль митохондрий в клеточном дыхании.

*Размножение клетки и ее жизненный цикл:* размножениеклетки путем деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Деление у прокариот — деление клетки надвое; деление клетки у эукариот; жизненный цикл клетки — интерфаза, митоз; фазы митоза; раз­деление клеточного содержимого на две дочерние клетки.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 2: прокариогы. эукариоты, органоиды клетки, мономеры, по­лимеры, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды, ДНК, РНК. АТФ, ферменты, биосинтез, фотосинтез, ме- таболизм, ассимиляция, диссимиляция, гликолиз, клеточное (тканевое) дыхание, митоз, интерфаза, клеточный цикл.

Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»; Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися метками растения».

***Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне***

*Организм* — *открытая живая система {биосисте­ма):* организм как живая система; компоненты си­стемы, их взаимодействие, обеспечивающее целост­ность биосистемы «организм»; регуляция процессов в биосистеме.

*Примитивные организмы:* разнообразие форм ор­ганизмов — одноклеточные, многоклеточные и не­клеточные; бактерии как одноклеточные доядерные организмы; вирусы как неклеточная форма жизни; отличительные особенности бактерий и вирусов; значение бактерий и вирусов в природе.

*Растительный организм и его особенности:* глав­ные свойства растений - автотрофность, неспо­собность к активному передвижению, размещение основных частей (корня и побега) в двух разных средах; особенности растительной клетки - принад­лежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей; способы размножения растений - половое и бесполое; особенности поло­вого размножения; типы бесполого размножения — вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

*Многообразие растений и их значение в природе:* споровые и семенные растения; особенности спо­ровых растений — водорослей, моховидных, папо­ротников, хвощей и плаунов; особенности семенных растений - голосеменных и цветковых (покрытосе­менных); классы отдела Цветковые — двудольные и однодольные растения; особенности и значение семени в сравнении со спорой.

*Организмы царства грибов и лишайников:* сходство грибов с другими эукариотическими организмами (растениями и животными) и отличие от них; специ­фические свойства грибов; многообразие и значение грибов — плесневых, шляпочных, паразитических; лишайники как особые симбиотические организмы; многообразие и значение лишайников в природе.

*Животный организм и его особенности:* особенно­сти животных организмов — принадлежность к эука­риотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жи­лищ (гнезд, нор); деление животных по способам добывания пищи — растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

*Многообразие животных:* деление животных на два подцарства — Простейшие и Многоклеточ­ные; особенности простейших — распространение, питание, передвижение; многоклеточные живот­ные — беспозвоночные и позвоночные; особенности разных типов беспозвоночных животных; особенно­сти типа Хордовые.

*Сравнение свойств организма человека и живот­ных:* сходство человека и животных; отличие чело­века от животных; системы органов у человека как организма — пищеварительная, дыхательная, крове­носная, выделительная; органы чувств; умственные способности человека; причины, обусловливающие социальные свойства человека.

*Размножение живых организмов:* типы размно­жения — половое и бесполое; особенности полового размножения — слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы; бесполое раз­множение — вегетативное, образование спор, деле­ние клетки надвое; биологическое значение поло­вого и бесполого размножения; смена поколений (бесполого и полового) у животных и растений.

*Индивидуальное развитие:* понятие об онтогене­зе; периоды онтогенеза - эмбриональный и постэм- бриональный; стадии развития эмбриона — зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез; особенности процесса развития эмбриона, его зави­симость от среды; особенности постэмбрионального развития; развитие животных организмов с превра­щением и без превращения.

*Образование половых клеток. Мейоз:* понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке; женские и мужские половые клетки — га­меты; мейоз как особый тип деления клетки; первое и второе деление мейоза; понятие о сперматогенезе и оогенезе.

*Изучение механизма наследственности:* первые представления о наследственности; первый науч­ный труд по изучению наследственности Г. Менделя и его значение; учение о наследственности и измен­чивости; достижения современных исследователей в изучении наследственности организмов; условия для активного развития генетики в XX в.

*Основные закономерности наследования признаков у организмов:* понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству; набор хромосом в организме; ген и его свойства; генотип и фенотип; изменчивость и ее проявление в орга­низме.

*Закономерности изменчивости:* понятие об измен­чивости; роль изменчивости в жизнедеятельности организмов; наследственная и ненаследственная из­менчивость; типы наследственной (генотипической) изменчивости — мутационная, комбинативная.

*Ненаследственная изменчивость:* понятие о нена­следственной (фенотипической) изменчивости, ее проявление у организмов; роль ненаследственной изменчивости в жизнедеятельности организмов; знакомство с примерами ненаследственной измен­чивости у растений и животных.

*Основы селекции организмов:* понятие о селекции; история развития селекции; селекция как наука; общие методы селекции — искусственный отбор, гибридизация, мутагенез; селекция растений, жи­вотных, микроорганизмов; использование микробов человеком; понятие о биотехнологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «За­кономерности жизни на организменном уровне».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 3: биосисте­ма, бесполое размножение, половое размножение, гамета, зигота, хромосома, мейоз, перекрест (крос- синговер), диплоидная клетка, гаплоидная клетка, онтогенез, ген, генотип, фенотип, мутация, скрещи­вание, наследственность, изменчивость, селекция, гетерозис, биотехнология.

Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и нена­следственных признаков у растений разных видов»; Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов».

***Глава 4*. *Закономерности происхождения и разви­тия жизни на Земле***

*Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания:* гипотезы происхождения жизни на Земле; опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опро­вергающие гипотезы о самозарождении жизни.

*Современные представления о возникновении жиз­ни на Земле:* биохимическая гипотеза А.И. Опарина; условия возникновения жизни на Земле; процесс коацервации; гипотеза Дж. Холдейна.

*Значение фотосинтеза и биологического кругово­рота веществ в развитии жизни:* особенности пер­вичных организмов; появление автотрофов — циано­бактерий; изменения условий жизни на Земле и их причины; появление биосферы.

*Этапы развития жизни на Земле:* общее на­правление эволюции жизни; эры, периоды и эпохи в истории Земли; выход организмов на *сушу:* этапы развития жизни — катархей, архей, протерозой, па­леозой, мезозой, кайнозой.

*Идеи развития органического мира в биологии:* по­явление и развитие идей об эволюции живого мира; теория эволюции Ж.Б. Ламарка.

*Чарлз Дарвин об эволюции органического мира:* ис­следования, проведенные Ч. Дарвином: основные положения эволюции видов, изложенные Дарви­ном; движущие силы процесса эволюции — измен­чивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор; результаты эволюции; значе­ние работ Ч. Дарвина.

*Современные представления об эволюции органи­ческого мира:* популяция как единица эволюции; ос­новные отличия современного учения об эволюции от эволюционной теории Ч. Дарвина; важнейшие понятия современной теории эволюции.

*Вид*, *его критерии и структура:* вид — основная систематическая единица; признаки вида как его критерии; популяции — внутривидовые группировки родственных особей; популяция как форма суще­ствования вида.

*Процессы образования видов:* видообразование; понятие о микроэволюции; типы видообразования - географическое и биологическое.

*Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов:* условия и значение дифференциа­ции вида; понятие о макроэволюции; доказательства процесса эволюции — палеонтологические, эмбрио­логические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

*Основные направления эволюции:* прогресс и ре­гресс в

живом мире; направления биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптация, общая де­генерация организмов; соотношение направлений эволюции.

*Примеры эволюционных преобразований живых организмов:* эволюция — длительный исторический процесс; эволюционные преобразования животных и растений; уровни преобразований.

*Основные закономерности эволюции:* закономер­ности биологической эволюции в природе - необра­тимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, ^программированное развитие живой при­роды, адаптации, появление новых видов.

*Человек* — *представитель животного мира:* эво­люция приматов; ранние предки приматов; гомини- ды; современные человекообразные обезьяны.

*Эволюционное происхождение человека:* накопле­ние фактов о происхождении человека; доказательства родства человека и животных; важнейшие особенно­сти организма человека; общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.

*Этапы эволюции человека:* ранние предки че­ловека - австралопитеки; переход к прямохожде­нию — выдающийся этап эволюции человека; ста­дии антропогенеза — человек умелый, архантропы, или древнейшие люди, палеоантропы, или древние люди, неоантропы, или современные люди; биосо­циальная сущность человека; влияние социальных факторов на действие естественного отбора в исто­рическом развитии человека.

*Человеческие расы*, *их родство и происхождение:* человек разумный — полиморфный вид; понятие о расе; основные типы рас; происхождение и род­ство рас.

*Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли:* человек — житель биосферы; влия­ние человека на биосферу; усложнение воздействия человека на биосферу; сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 4: абиогенез, биогенез, эволюция, химическая эволюция, биологи­ческая эволюция, коацерваты, синтетическая теория эволюции, микроэволюция, макроэволюция, вид, по­пуляция, видообразование, борьба за существование, естественный отбор, мутационный процесс, популя­ционные волны, изоляция, дрейф генов, искусствен­ный отбор; биологический прогресс, биологический регресс, направления, антропогенез, австралопитек, архантроп, палеоантроп, неандерта­лец, неоантроп, кроманьонец, Человек разумный (Homosapiens), расы (негроидная, монголоидная, европеоидная), биосоциальная сущность человека.

Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к сре­де обитания».

*Глава* 5. *Закономерности взаимоотношений орга­низмов и среды*

*Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологиче­ские факторы:* среды жизни организмов на Земле — водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная; условия жизни организмов в разных средах; экологические факторы — абиотические, биотиче­ские и антропогенные.

*Общие законы действия факторов среды на орга­низмы:* закономерности действия факторов среды — закон оптимума, закон незаменимости фактора; влияние экологических факторов на организмы; пе­риодичность в жизни организмов; фотопериодизм.

*Приспособленность организмов к действию фак­торов среды:* примеры приспособленности организ­мов; понятие об адаптации; разнообразие адапта­ций; понятие о жизненной форме; экологические группы организмов.

*Биотические связи в природе:* сети питания и спо­собы добывания пищи; взаимодействие разных ви­дов в природном сообществе — конкуренция, му­туализм, симбиоз, хищничество, паразитизм; связи организмов разных видов; значение биотических связей.

*Популяции:* популяция как особая надорганиз- менная система, форма существования вида в при­роде; взаимосвязи организмов в популяции; понятие о демографической и пространственной структуре популяции; количественные показатели популя­ции — численность и плотность.

*Функционирование популяций в природе:* демо­графические характеристики популяции — числен­ность, плотность, рождаемость, смертность, выжи­ваемость; возрастная структура популяции; половая структура популяции; популяция как биосистема; динамика численности и плотности популяции; ре­гуляция численности популяции.

*Сообщества:* природное сообщество как биоце­ноз, его ярусное строение, экологические ниши, пи­щевые цепи и сети питания; главный признак при­родного сообщества — круговорот веществ и поток энергии; понятие о биотопе; роль видов в биоценозе.

*Биогеоценозы*, *экосистемы и биосфера:* экосистемная организация живой природы; функциональное различие видов в экосистемах (производители, по­требители, разлагатели); основные структурные компоненты экосистемы; круговорот веществ и пре­вращения энергии — основной признак экосистем; биосфера — глобальная экосистема; В.И. Вернад­ский о биосфере; компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы — живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество; роль живого вещества в биосфере.

*Развитие и смена биоценозов:* саморазвитие био­геоценозов и их смена; стадии развития биогеоце­нозов; первичные и вторичные смены (сукцессии); устойчивость биогеоценозов (экосистем); значение знаний о смене природных сообществ.

*Основные законы устойчивости живой природы:* цикличность процессов в экосистемах; устойчивость природных экосистем; причины устойчивости эко­систем — биологическое разнообразие и сопряжен­ная численность их видов, круговорот веществ и по­ток энергии, цикличность процессов.

*Экологические проблемы в биосфере. Охрана при­роды:* отношение человека к природе в истории человечества; проблемы биосферы — истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение био­логического разнообразия; решение экологических проблем биосферы — рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

*Основные понятия*, которые необходимо усво­ить обучающемуся после изучения главы 5: эко­логия, среды жизни (водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная), экологические факто­ры (биотические, абиотические, антропогенные), адаптация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, биологический круговорот веществ, пи­щевые (трофические) связи, экологическая ниша, пищевая цепь, численность популяции, плотность популяции, смена биогеоценозов, сукцессия, пара­зитизм, хищничество, конкуренция, комменсализм, мутуализм, симбиоз, абиотический компонент, про­дуценты, консументы, редуценты.

Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Содержание курса «Биология. 9 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Резерв учебного времени целесообразно ис­пользовать для увеличения доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Желательно провести региональные модули, обеспе­чивающие (в зависимости от существующих в регио­не образовательных и воспитательных приоритетов) деятельность обучающихся по изучению и сохране­нию природы родного края, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

**Требования к результатам обучения (сформированность УУД)**

Изучение курса «Биология» в 9 классе направле­но на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

***Личностные результаты:***

* осознание единства и целостности окружаю­щего мира, возможности его познания и объ­яснения на основе достижений науки;
* знание основных принципов и правил от­ношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих техно­логий;
* развитие познавательных интересов и моти­вов, направленных на изучение живой при­роды; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравни­вать, делать выводы и др.); эстетического вос­приятия живых объектов;
* осознание потребности и готовности к само­образованию, в том числе и в рамках само­стоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятель­ности, применять полученные знания в прак­тической деятельности;
* оценивание жизненных ситуаций с точки зре­ния безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* воспитание чувства гордости за российскую биологическую *науку;*
* понимание основных факторов, определяю­щих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
* признание ценности жизни во всех ее про­явлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
* понимание значения обучения для повсе­дневной жизни и осознанного выбора про­фессии;
* признание права каждого на собственное мне­ние; эмоционально-положительное отноше­ние к сверстникам;
* уважительное отношение к окружающим, со­блюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослы­ми и сверстниками;
* критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе до­стижения намеченных целей.

***Метапредметные результаты:***

1. *познавательные УУД* — формирование и раз- ие навыков и умений:

* работать с разными источниками информа­ции, анализировать и оценивать информа­цию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения поня­тий;
* проводить наблюдения, ставить элементар­ные эксперименты и объяснять полученные результаты;
* сравнивать и классифицировать, самостоя­тельно выбирая критерии для указанных ло­гических операций;
* строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
* определять возможные источники необходи­мых сведений, производить поиск информа­ции, анализировать и оценивать ее достовер­ность;

1. *регулятивные УУД—* формирование и развитие навыков и умений:

* организовывать свою учебную и познаватель­ную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозиро­вать результаты работы);
* самостоятельно вьщвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства до­стижения цели, предвидеть конечные резуль­таты работы;
* работать по плану, сверять свои действия с це­лью и, при необходимости, исправлять ошиб­ки самостоятельно;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окру­жающих;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* владеть основами самоконтроля и самооцен­ки, применять эти навыки при принятии ре­шений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

1. *коммуникативные УУД—* формирование и раз­витие навыков и умений:

* адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументи­ровать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
* слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фак­тами, как для доказательства, так и для опро­вержения существующего мнения;
* интегрироваться и строить продуктивное взаи­модействие со сверстниками и взрослыми;
* участвовать в коллективном обсуждении про­блем.

***Предметные результаты:***

1) *в познавательной* (*интеллектуальной) сфере:*

* владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, вы­делять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства жи­вых систем, царств живой природы, система­тики и представителей разных таксонов;
* объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли челове­ка в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; ме­ханизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
* характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биоло­гической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимаю­щиеся изучением жизнедеятельности орга­низмов, и оценивать их роль в познании жи­вой природы;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных ре­зультатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
* понимать особенности химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принци­пы структурной организации и функции угле­водов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
* характеризовать вклад макроэлементов и ми­кроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении про­цессов жизнедеятельности;
* сравнивать клетки одноклеточных и много­клеточных организмов, знать строение про­кариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения кле­точной теории строения организмов;
* доказывать принадлежность организмов к раз­ным систематическим группам;
* описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; гене­тический аппарат бактерий, спорообразова­ние, размножение;
* характеризовать функции органоидов ци­топлазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
* сравнивать различные представления есте­ствоиспытателей о сущности живой приро­ды; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, учения

Ч. Дарвина о естественном отборе, взгляды К. Линнея на систему живого мира; оцени­вать значение теории Ж.Б. Ламарка и учения

Ч. Дарвина для развития биологии;

* определять понятия «вид» и «популяция», зна­чение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
* оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
* понимать сущность процессов полового раз­множения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологи­ческое значение;
* характеризовать биологическое значение бес­полого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных га­мет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
* различать события, сопровождающие разви­тие организма при полном и неполном ме­таморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
* использовать генетическую символику; вы­писывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимо­действующих генов организма;
* распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
* понимать смысл и значение явлений гетеро­зиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
* характеризовать особенности приспособи­тельного поведения, значение заботы о потом­стве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразо­вания;
* описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический ре­гресс), основные закономерности и результа­ты эволюции;
* приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски

покровов и поведения; объяснять, почему при­способления носят относительный характер; 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; описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологиче­ского вида;

характеризовать роль прямохождения, раз­вития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и раз­личия в строении, образе жизни и поведении животных и человека; осознавать антинаучную сущность расизма; описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять совре­менных и ископаемых животных изученных таксономических групп между собой; характеризовать компоненты живого веще­ства и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздей­ствия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; харак­теризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия; классифицировать экологические факторы: различать продуценты, консументы и ре­дуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе: характеризовать действие абиотических, био­тических и антропогенных факторов на био­ценоз; описывать экологические системы: приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов: характеризовать формы взаимоотношении между организмами;

применять на практике сведения об экологи­ческих закономерностях; *в ценностно-ориентационной сфере*: знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;

приводить доказательства взаимосвязи че­ловека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей

среды, необходимости защиты среды обита­ния человека;

* оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;
* анализировать и оценивать последствия дея­тельности человека в природе, влияние фак­торов риска на здоровье человека;

1. *в сфере трудовой деятельности:*

* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препароваль­ные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

1. *в сфере физической деятельности:* демонстри­ровать приемы оказания первой помощи при отрав­лении ядовитыми растениями и грибами, укусе жи­вотными:
2. *в эстетической сфере*: оценивать с эстетиче­ской точки зрения объекты живой природы.

**Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 9 класса**

Изучение курса «Биология. 9 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

Обучающиеся *научатся*:

* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных орга­низмов в жизни человека;
* выделять существенные признаки живых ор­ганизмов;
* использовать методы изучения живых орга­низмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
* работать с увеличительными приборами; на­блюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать ре­зультаты наблюдений;
* устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
* сравнивать химический состав живых орга­низмов и тел неживой природы, делать выво­ды на основе сравнения;
* находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность про­цессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание, обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о един­стве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
* доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
* устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;
* выделять существенные признаки царств живой природы; сравнивать процессы жизнедеятель­ности растений и животных; объяснять общ­ность происхождения и эволюции системати­ческих групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
* выделять основные признаки царства бакте­рий, различать по внешнему виду, изображе­ниям, схемам и описаниям представителей этого царства; раскрывать роль бактерий в природе и в жизни человека;
* выявлять особенности сред обитания, раскры­вать сущность приспособления организмов к среде обитания;
* выделять существенные признаки уровней организации живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне;
* объяснять механизмы наследственности и из­менчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения;
* сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения;
* выделять существенные признаки вида; объ­яснять причины многообразия видов;
* описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;
* выделять существенные признаки экосисте­мы, характеризовать роль редуцентов, проду­центов, консументов в экосистеме; приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме; составлять схемы цепей питания;
* аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влия­ние деятельности человека на биосферу.

Обучающиеся получат *возможность научиться*:

* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать учебную проблему, определять цель учеб­ной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
* выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы;
* наблюдать биологические объекты, проводить биологические эксперименты;
* делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях;
* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать проблему, составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (вы­полнения проекта по биологии, проведения биологического исследования);
* работая по плану, сверять свои действия с це­лью и, при необходимости, исправлять ошиб­ки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выработанные критерии оценки;
* работая по предложенному и (или) самостоя­тельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные сред­ства (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер);
* планировать свою индивидуальную образова­тельную траекторию; работать по самостоя­тельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные сред­ства (в том числе и Интернет);
* свободно пользоваться выработанными кри­териями оценки и самооценки; осознавать причины своего успеха или неуспеха и нахо­дить способы выхода из ситуации неуспеха; оценивать степень успешности своей инди­видуальной образовательной деятельности по биологии;
* в ходе представления проекта или биологи­ческого исследования давать оценку его ре­зультатам; давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («ка­ким я хочу стать», «что мне для этого надо сде­лать»);
* анализировать, сравнивать, классифициро­вать и обобщать биологические факты и яв­ления, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических опера­ций; строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую ин­формацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и пред­ставления информации; определять возмож­ные источники необходимых сведений, про­изводить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
* давать определение понятиям на основе из­ученного на различных предметах учебного материала; устанавливать родо-видовые от­ношения биологических объектов; обобщать понятия — осуществлять логическую опера­цию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому поня­тию с большим объемом;
* использовать компьютерные и коммуника­ционные технологии как инструмент для до­стижения своих целей; выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппа­ратные средства и сервисы;
* самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с дру­гом и т. д.);
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргу­менты, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы, владеть механиз­мом эквивалентных замен;
* критично относиться к своему мнению, с до­стоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его:
* различать мнение (точку зрения), доказатель­ство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных по­зиций;
* наблюдать за состоянием собственного ор­ганизма, измерять пульс, артериальное дав­ление; применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, отравлении угар­ным газом, спасении утопающих, простудных заболеваниях;
* соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек;
* соблюдать принципы здорового образа жиз­ни, рациональной организации труда и от­дыха.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  **уро­**  **ка** | **Тема урока** | **Тип**  **урока** | **Вид контроля** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** |
| **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **1** | Биоло­гия — на­ука о жи­вом мире Практическая работа «Биологические науки и предмет их изучения» | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи на основе соотнесе­ния того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, опреде­ление биологии как науки о жизни во всех ее проявлениях, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание инфор­мации, определение места биологиче­ских знаний в жизни человека, их важ­ности для жизнедеятельности, ответы на вопросы, предложенные учителем; самостоятельная работа — заполне­ние таблицы «Биологические науки и предмет их изучения»; индивидуаль­ная работа по выбору домашнего зада­ния из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *система био­логических наук*, *ботаника*, *зоология*, *биология человека*, *микробиология*, *вирусология*, *микология*, *систематика*, *цитология*, *генетика*, **эко­логия,** *медицина*, *агрономия*, *животноводство*, *селекция*, *биотехнология*, *гигиена*, *охрана природы*, *культи­вирование*; называть и ха­рактеризовать различные научные области биологии; характеризовать роль био­логических наук в практи­ческой деятельности людей | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; структу­рировать учебный материал; клас­сифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсу­ждении проблем | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, нравствен­ного отношения к природе; по­нимание прак­тической значи­мости биологии как науки о жи­вых организ­мах; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины,био­технологии |  |
| **2** | Методы  биоло­  гических  исследо­  ваний Практическая работа «Общие и частные методы исследования в биологии» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических тер­минов, выявление ценности метода сравнения для научных исследований; групповая работа — анализ и оценива­ние информации, заполнение сравни­тельной таблицы «Общие и частные методы исследования в биологии»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *полевые* или *лабораторные исследо­вания*, *наблюдение*, *описа­ние*, *измерение*, *сравнение*, *эксперимент*, или *опыт, моделирование*, *историче­ский метод*, *анализ*, *синтез*, *обобщение*, *классификация*, *систематизация*, *стати­стика*, *микроскопия*, *ние;* объяснять назначение методов исследования в биологии; характеризо­вать и сравнивать общие и частные методы биоло­гических исследований; объяснять значение биоло­гии для обеспечения устой­чивого развития природы и всего человечества | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; состав­лять план параграфа; структури­ровать учебный материал; клас­сифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание роли биологи­ческих теорий, идей, гипотез в формирова­нии естествен­но-научной картины мира; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины, био­технологии |  |
| **3** | Общие свойства живых ор­ганизмов | Урок  обще-  мето-  доло-  гичес кой  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — изучение биоло­гических терминов, выделение общих свойств живого на конкретных приме­рах, заполнение таблицы «Критерии (признаки) живого»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *био­логическое разнообразие*, *общие свойства живого*, *обмен веществ*, *размноже­ние*,, *самовоспроизведение*, *наследственность*, *измен­чивость*, *раздражимость*, *эволюция*, *дискретность*; приводить примеры раз­дражимости у раститель­ных организмов; называть и характеризовать призна­ки живых существ; срав­нивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; характеризовать живые организмы как открытые биологические системы; применять биологические знания для объяснения общих свойств живых ор­ганизмов | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; структу­рировать учебный материал; клас­сифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсу­ждении проблем | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, нравствен­ного отношения к природе; осознание жи­вой природы как сложноор­ганизованной, соподчиненной и иерархиче­ской системы |  |
| **4** | Много­образие форм жи­вых орга­низмов | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, характеристика растительного организма как био­системы с помощью иллюстратив­ного материала учебника (рис. 4), выделение особенностей внешнего и внутреннего строения организмов в зависимострт от среды обитания; коллективная работа - анализ табли­цы «Компоненты и явления основных уровней организации жизни» (с. 17, 18 учебника), ответы на вопросы, пред­ложенные учителем; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *биосфера*, *живая система*, или *логическая система* (*биоси­стема*), *структурные уровни организации жизни* (*молеку­лярный*, *клеточный*, *организ- менный*, *популяционно-ви­довой, биогеоценотический*, *биосферный*); различать четыре среды жизни в био­сфере; характеризовать структурные уровни орга­низации жизни; оценивать компоненты и явления основных уровней органи­зации жизни; описывать отличительные особенно­сти представителей разных царств живой природы; объяснять различия между гидробионтами, аэробион- тами, эдафобионтами и эн- добионтами | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических опера­ций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; са­мостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и вы­бирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по­зицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, элементов экологической культуры; пони­мание практи­ческой значи­мости биологии как науки о жи­вых организ­мах; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины, био­технологии |  |
| **5** | Контрольная работа по главе 1 | Урок  ре­  флек­  сии | Тематический | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно­контрольного типа и реализации кор­рекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): самостоятельная рабо­та - определение цели урока, выпол­нение тестовых заданий, предложен­ных учителем, и заданий на с. 19, 20 учебника; групповая работа - выпол­нение заданий на с. 20, 21 учебника, сравнение результата с эталоном; коллективная работа — обсуждение результатов работы, составление алго­ритма исправления ошибок, фикси­рование затруднений в деятельности; самоанализ, самооценка | Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать позна­вательную активность; определять степень усвое­ния изученного материала; выявлять проблемные зоны в изученной теме и проек­тировать способы их вос­полнения; объяснять роль биологии в жизни челове­ка; характеризовать свой­ства живого; описывать за­кономерности проявления жизни; объяснять причины многообразия живого мира на Земле; соотносить и си­стематизировать информа­цию из различных биологи­ческих источников | ***Познавательные:*** передавать со­держание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процес­сы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; понимание истинных причин успехов и неудач в учеб­ной деятельно­сти; осознание необходимости повторения ма­териала для за­крепления знаний |  |
| **6** | Много­образие  клеток | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, изучение клеточной теории, особен­ностей и свойств клетки; групповая работа - изучение биологических тер­минов, выявление сходства и различия клеток одноклеточных и многокле­точных организмов, сравнение клеток прокариот и эукариот, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, составление алгоритма ис­правления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *клеточная теория*, *прокариоты*, *эука­риоты*; определять отличи­тельные признаки клеток прокариот и эукариот; приводить примеры орга­низмов прокариот и эука­риот; характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свобод- ноживущей клетки и клет­ки, входящей в состав тка­ни; называть имена ученых, положивших начало из­учению клетки; описывать основные принципы кле­точной теории; характери­зовать роль русских ученых в развитии учения о клетке; осознавать единство живой природы на основе знаний о клеточном строении ор­ганизмов | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей; срав­нивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать опреде­ления понятий.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зре­ния, отстаивать свою позицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; воспитание чув­ства гордости за российскую биологическую науку и дости­жения русских ученых-есте- ствоиспытате- лей |  |
| **7** | Л.Р. № 1 «Много­образие клеток эукариот. Сравне­ние расти­тельных и живот­ных кле­ток» | Урок  ре­  флек­  сии | Текущий | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: само­стоятельная работа — определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем; коллективная работа — обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабора­торной работы, проведение наблюде­ний и фиксирование их результатов (заполнение таблиц на с. 27 учебника), обсуждение результатов работы, со­ставление алгоритма исправления ошибок; фиксирование затруднений в деятельности; комментирование выставленных оценок; самоанализ, самооценка; индивидуальная ра­бота по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться сравнивать строение растительных и животных клеток; выяв­лять особенности клеток одноклеточных организ­мов; определять типы растительных тканей; ха­рактеризовать особенности строения клеток в связи с выполняемыми ими функциями в организме; формулировать вывод о строении растительных и животных клеток; прово­дить лабораторный опыт, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод; соблюдать правила работы в кабинете биологии, пра­вила обращения с лабора­торным оборудованием | ***Познавательные:*** передавать со­держание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процес­сы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудо­ванием.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; осуществлять < рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; за­давать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фак­тами, как для доказательства, так и для опровержения существующе­го мнения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины,био­технологии |  |
| **8** | Хими­ческие вещества в клетке | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис, 11, 12); групповая работа - ана­лиз и оценивание информации, рабо­та с текстом и рисунками учебника, ответы на вопросы, предложенные учителем; коллективная работа - на­хождение доказательства единства происхождения различных типов клеток в процессе эволюции, опреде­ление функций белков и нуклеиновых кислот в клетке; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *полимеры, мономеры*, *углеводы*, *липиды, белки, ферменты, нуклеи­новые кислоты, дезокси­рибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая кислота (РНК);* различать и называть основные неор­ганические и органические вещества клетки; объяснять функции воды, мине­ральных веществ, белков, углеводов, липидов и нук­леиновых кислот в клетке; сравнивать химический состав клеток живых ор­ганизмов и тел неживой природы, делать выводы; описывать ключевую роль углерода в жизни клетки; называть азотистые осно­вания, входящие в состав ДНК; характеризовать факторы, определяющие наследственную информа­цию клетки | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей; срав­нивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с нату­ральными объектами и муляжами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; за­давать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фак­тами, как для доказательства, так и для опровержения существующе­го мнения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; по­нимание жизни как формы существования белковых тел; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **9** | Строение  клетки | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис. 13, 14); групповая работа - ана­лиз и оценивание информации, ответы на вопросы учителя, нахождение отличий животной клетки от расти­тельной; коллективная работа - опре­деление функций цитоплазмы и ядра, значения движения цитоплазмы для жизнедеятельности клетки эука­риот; индивидуальная работа по выбо­ру домашнего задания из предложен­ного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *плазмати­ческая мембрана, клеточная стенка*, *гликокаликс*, *полу- проницаемость мембраны, ядро*, *ядерный сок (карио­плазма*), *ядерная мембрана, цитоплазма, органоиды (мембранные и немембран­ные), включения’,* различать и называть основные части клетки; характеризовать су­щественные признаки всех частей клетки; сравнивать особенности клеток расте­ний и животных; оценивать роль цитоплазмы в жиз­недеятельности клетки; характеризовать клетку как сложную биосистему, в ко­торой структурные элемен­ты взаимосвязаны | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объ­ектов природы; признание цен­ности жизни во всех ее про­явлениях |  |
| **10** | Практическая работа «Органои­ды клет­ки и их функции» | Урок  обще-  мето  доло  гиче  ской  направ  ленно  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, сравнение функций метахондрии и рибосомы в клетке; самостоятельная работа - анализ и оценивание графи­ческой информации (рис. 15), ответы на вопросы учителя; групповая рабо­та - заполнение таблицы «Органоиды клетки и их функции», определение значения вакуоли для растительной клетки; индивидуальная работа по вы­бору домашнего задания из предло­женного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *эндоплазма- тическая сеть* (*ЭПС*), *ваку­оль*, *комплекс Голъджи (КГ), лизосома*, *митохондрии, пластиды* (*хлоропласты*, *хромопласты*, *лейкопла­сты*), *хлорофилл, тилакои- ды, рибосома, полисома, микротрубочки, клеточный центр*, *центриоли, веретено деления*, *цитоскелет, рес­нички, жгутики',* выделять и называть существенные признаки строения орга­ноидов; различать орга­ноиды клетки на рисунке учебника; объяснять функ­ции отдельных органои­дов в жизнедеятельности растительной и животной клеток; описывать зависи­мости строения органои­дов от выполняемых ими функций; характеризовать клетку как элементарную живую систему, в которой все компоненты взаимо­связаны | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; структу­рировать учебный материал; клас­сифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопостав­лять биологический текст с иллю­страциями учебника.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объ­ектов приро­ды; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях |  |
| **11** | Обмен веществ — основа существо­вания клетки | Урок  обще  мето  доло  гиче  ской  на-  прав  ленно  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определе­ние цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, заслушивание и рецензирование со­общений одноклассников о процессах метаболизма, строении АТФ и ее роли в жизнедеятельности клетки; группо­вая работа - изучение биологических терминов, подготовка сообщений, анализ процессов, обеспечивающих целостность клетки как биосистемы; коллективная работа — подведение итогов работы, составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *обмен веществ,* или *метаболизм, ассимиляция,* или *пласти­ческий обмен, диссимиляция,* или *энергетический обмен, АТФ',* сравнивать процессы ассимиляции и диссимиля­ции, делать выводы на ос­нове сравнения; оценивать роль ассимиляции и дисси­миляции в жизнедеятель­ности клетки; объяснять роль АТФ как универсаль­ного переносчика и накопителя энергии; описывать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма; характеризо­вать метаболизм как основу существования клетки и важный признак живых организмов; описывать процессы, обеспечиваю­щие целостность клетки как биосистемы | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; структу­рировать учебный материал, клас­сифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ре­сурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до стижений на­уки; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях |  |
| **12** | Биосин­тез белка в клетке Практическая работа «Этапы синтеза белка в клет­ке» | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирова ние у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, анализ иллюстративного мате­риала учебника (рис. 17), определение роли цитоплазмы в биосинтезе белка; самостоятельная работа - изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Этапы синтеза белка в клет­ке», выполнение заданий, предложен­ных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - уста­новление взаимосвязи между строени­ем РНК разных видов и выполняемы­ми ими функциями; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *биосин­тез белка*, *рибосомалъная*, *транспортная и информа­ционная* ***РНК***, *триплет*, *транскрипция*, *трансляция*, *генетический код*, *анти­кодон*, *вырожденность генетического кода*; выде­лять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке; различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке; оценивать функции раз­личных видов РНК в био­синтезе белка; описывать, каким образом молекулы аминокислот собираются в полимерную молекулу белка; характеризовать биосинтез белка как форму пластического обмена | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей; срав­нивать и делать выводы. ***Регу.гятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зре­ния; задавать вопросы; участвовать в коллективном обсуждении про­блем | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений науки |  |
| **13** | Биосинтез углево­дов - фо­тосинтез Практическая работа «Эта­пы фотосинтеза»; | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, заслушивание и рецензирование со­общений одноклассников о строении хлороиластов, их роли в процессе фо­тосинтеза, заполнение таблицы «Эта­пы фотосинтеза»; групповая работа — изучение биологических терминов, анализ и оценивание иллюстративно­го материала учебника (рис. 18, 19), подготовка сообщений, составление кроссворда с использованием мате­риала учебника; коллективная рабо­та -- составление алгоритма исправле­ния ошибок; опрос; комментирование выставленных оценок; индивидуаль­ная работа по выбору домашнего зада­ния из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *фотосинтез*, *хлоропласты*, *строма, ти- лакоиды, граны*, *темновая* и *световая фазы фотосин­теза*; сравнивать стадии фотосинтеза, делать выво­ды на основе сравнения; характеризовать значение фотосинтеза для расти­тельной клетки и природы в целом; оценивать роль автотрофов в природе; описывать взаимосвязь организмов с окружающей средой; характеризовать условия протекания фото­синтеза; находить различия в биосинтезе углеводов и биосинтезе белка | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рас­суждения, включающие установле­ние причинно-следственных свя­зей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; са­мостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и вы­бирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог; использовать ин­формационные ресурсы для подго­товки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений науки |  |
| **14** | Обес­печение  клеток  энергией Практическая работа «Этапы энергетиче­ского обмена» | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биоло­гических терминов, сравнение про­цессов дыхания и фотосинтеза, ответы на вопросы учителя; самостоятельная работа - определение цели урока, заслушивание и рецензирование со­общений одноклассников о строении митохондрий и их роли в обеспечении клетки энергией; групповая работа — анализ и оценивание информации, заполнение таблиц «Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза», «Этапы энергетиче­ского обмена»; коллективная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания | Научиться давать опреде­ления понятий: *гликолиз*, *клеточное* **(***тканевое***)** *дыха­ние***;** сравнивать стадии кле­точного дыхания и делать выводы; характеризовать значение клеточного ды­хания для клетки и орга­низма; выявлять сходство и различия дыхания и фо­тосинтеза; характеризовать взаимосвязь процессов метаболизма на основании знаний об особенностях энергетического и пласти­ческого обмена | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рас­суждения, включающие установле­ние причинно-следственных свя­зей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ре­сурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объясне­ния на основе достижений науки; мотиви­рование на по­лучение новых знаний |  |
| **15** | Размно­жение клетки и ее жиз­ненный цикл.  Л.Р. № 2 «Рассма­тривание микро­препара­тов с де­лящимися клетками растения» | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, за­полнение таблицы на с. 56 учебника; самостоятельная работа — изучение биологических терминов, анализ ил­люстративного материала учебника (рис. 21—23), выделение стадий митоза и этапов клеточного цикла, выполне­ние тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эта­лоном; групповая работа - анализ и оценивание информации, запол­нение таблицы «Клеточный цикл», составление алгоритма исправления ошибок; коллективная работа по про­ектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать опре­деления понятий: *митоз*, *профаза*, *метафаза*, *анафа­за*, *телофаза*, *интерфаза*, *клеточный цикл***;** характе­ризовать значение размно­жения клетки; сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения; объ­яснять механизм распре­деления наследственного материала между двумя дочерними клетками у про­кариот и эукариот; опи­сывать стадии клеточного цикла; характеризовать митоз как способ деления клеток, позволяющий со­хранить исходный набор хромосом; проводить лабо­раторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выво­ды; наблюдать и описывать делящиеся клетки по го­товым микропрепаратам; соблюдать правила работы в кабинете биологии, пра­вила обращения с лабора­торным оборудованием | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие уста­новление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выво­ды: приобретать навыки исследова­тельской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументиро­вать свою точку зрения; участво­вать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию , в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины, био­технологии |  |
| **16** | Контрольная работа по главе 2 | Урок  разви­  ваю­  щего контроля | Тематический | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления кон­трольной функции; контроль и само­контроль изученных понятий: самостоятельная работа — определе¬  ние цели урока, выполнение заданий  на с. 58, 59 учебника, оценивание  выполненных заданий по предложен¬ным учителем критериям; групповая работа - анализ и оценивание ин¬формации, заслушивание и рецен¬зирование проектов одноклассников по изученной теме, решение учебно¬практических задач; коллективная ра-бота - обсуждение результатов рабо¬ты, определение причин затруднений в деятельности, поиск пути их устра¬нения, выработка алгоритмов кор¬рекции этих затруднений; итоговый опрос по изученной теме; индивиду¬альная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познава­тельную активность; определять степень усвое­ния изученного материала; описывать состав химиче­ских элементов в клетке и основные процессы жиз­недеятельности клетки (ме­таболизм, рост, развитие, размножение, деление); ха­рактеризовать существен­ные признаки важнейших процессов жизнедеятельно­сти клетки; оценивать про­цесс деления клетки как основной фактор, обеспе­чивающий непрерывность жизни на Земле; соотно­сить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и система­тизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учеб­ного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зре­ния, отстаивать свою позицию | Формирование и развитие уме­ния использо­вать приобретенные зна­ния и навыки в повседневной жизни;пони­мание ценно­сти здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного ма­териала для за­крепления зна­ний; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **17** | Орга  низм —  открытая  живая  система  (биоси¬  стема) | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель¬  ностных способностей и способностей  к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания:  самостоятельная работа — опреде  ление цели урока, изучение биоло  гических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об организме как биосистеме и признаках биосистемы организм, анализ и оценивание информации; групповая работа — подготовка сообщений, сравнение биосистем организм и клетка, выделение их признаков, описание регуляции физиологических процессов у организма; коллективная работа — обсуждение домашнего задания; фронтальный опрос; комментирование выставленных оценок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *система открытого типа*, *само под­держание, саморегуляция*, *нервная регуляция*, *гумо­ральная регуляция, нервная регуляция*, *нейрогуморальная регуляция*, *фитогормоны*, *гомеостаз*; обосновывать отнесение живого организ­ма к биосистеме; выделять существенные признаки биосистемы *организм* (об­мен веществ и превраще­ния энергии, питание, ды­хание, транспорт веществ, связи с внешней средой); объяснять целостность и открытость биосистемы; описывать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельно­сти; характеризовать само­регуляцию как важнейшее свойство биосисгемы; оценивать значимость го­меостаза для нормального функционирования орга­низма | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регу.гятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения ; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ре­сурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объясне­ния на основе достижений науки; мотиви­рование на по­лучение новых знаний |  |
| **18** | Прими  тивные  организ  мы Практическая работа «Наиболее известные бактериальные заболевания человека» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель  ностных способностей и способностей  к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников о строении бактериальной клетки, об особенностях жизнедея­тельности бактерий, о роли бактерий в природе и в жизни человека; груп­повая работа — составление и запол­нение таблицы «Наиболее известные бактериальные заболевания человека» (с использованием презентации учи­теля и сообщений одноклассников); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *муреин*, *бациллы*, *кокки*, *стрепто­кокки*, *стафилококки*, *спириллы*, *вибрионы*, *броже­ние*, *хемосинтез*; выделять существенные признаки бактерий и цианобактерий; объяснять на конкретных примерах строение и зна­чение бактерий и циано­бактерий; характеризовать типы обмена веществ, свойственные бактериям; описывать управление процессами жизнедеятель­ности в клетках бактерий, не имеющих ядра; приво­дить примеры заболеваний, вызываемых бактериями; формулировать меры по профилактике бактери­альных заболеваний | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, вклю­чающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; самостоя­тельно выдвигать варианты реше­ния поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предви­деть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к изу учению биоло­гии, научного мировоззрения; признание ценности жиз­ни во всех ее проявлениях и необходимо­сти ответствен­ного, бережного отношения к своему здоро­вью и здоровью окружающих |  |
| **19** | Прими­  тивные  организ­  мы Практическая работа «Наиболее извест­ные вирусные заболевания человека» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений од­ноклассников о строении и жизне­деятельности вирусов и о вирусных заболеваниях, анализ иллюстратив­ного материала учебника (рис. 24, 25); групповая работа — составление и за­полнение таблицы «Наиболее извест­ные вирусные заболевания человека»  (с использованием презентации учи­теля и сообщений одноклассников); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *неклеточная форма*, *вирион, бактерио­фаг*; выделять существен­ные признаки вирусов; описывать основные отли­чия вирусов от бактерий; объяснять на конкретных примерах строение и зна­чение вирусов; описывать процессы проникновения вируса в клетку, размно­жения вирусов; приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами; формулировать меры по профилактике вирусных заболеваний | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, вклю­чающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; признание ценности жиз­ни во всех ее проявлениях и необходимо­сти ответствен­ного, бережного отношения к своему здоро­вью и здоровью окружающих |  |
| **20** | Расти­тельный организм и его осо­бенности | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, обсуждение алгоритма выполнения заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — анализ иллюстративного материала учебника (рис. 26), определение отли­чительных особенностей растительно­го организма; работа в парах (сильный - слабый) — сравнение бесполого и полового размножения, характе­ристика функции главных органов растения, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *слоевище {таллом), вегетативные* и *генеративные органы*, *фотосинтез*, *дыхание*, *транспирация*, *минеральное питание*, *бесполое размно­жение*, *меристема*, *половое размножение*, *чередова­ние поколений*, *спорофит*, *гаметофит*; выделять и обобщать существенные признаки растений и ра­стительной клетки; харак­теризовать особенности процессов жизнедеятельно­сти растений (питания, дыхания, фотосинтеза, размножения); сравнивать значение полового и бес­полого способов размно­жения растений, делать выводы на основе сравне­ния; объяснять роль раз­личных растений в природе и в жизни человека; при­водить примеры исполь­зования человеком разных способов размножения растений в хозяйственной жизни и в природе | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного вы­бора в учебной и познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению биологии; по­нимание основ­ных факторов, определяющих взаимоотноше­ния человека и природы; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **21** | Много­образие растений и их зна­чение в природе Практическая работа«Срав­нительная характеристика отделов высших растений»; | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на- прав-  ленно  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — анализ и оценивание информации, описа­ние процесса прорастания семени, выполнение тестовых заданий, пред­ложенных учителем, сравнение ре­зультата с эталоном; коллективная ра­бота — определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, сравнение покрытосеменных и голосеменных ра­стений, выявление особенностей по­крытосеменных растений; групповая работа — заполнение таблицы «Срав­нительная характеристика отделов высших растений»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *низшие* и *высшие растения*, *споро­вые* и *семенные растения, водоросли, моховидные*, *папоротники, хвощи, плау­ны*, *отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные,* или *Цветковые*; выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений; описывать особенности строения споровых и семенных растений; различать и на­зывать органы растений на натуральных объектах; сравнивать значение се­мени и спор в жизни ра­стений; характеризовать причины многообразия покрытосеменных расте­ний; оценивать роль ра­стений в природе и в жиз­ни человека | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и делать выводы; вы­делять обобщенный смысл и фор­мальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и само­оценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществле­нии осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению биологии; по­нимание основ­ных факторов, определяющих взаимоотноше­ния человека и природы; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию , в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **22** | Орга­низмы царства грибов и лишай­ников Практическая работа «Особенности строения и жизнедеятельности грибов» | Урок обще- мето- доло- гиче- ской на­прав­лен ности | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологи­ческих терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников об особенностях строения и специфических свойствах грибов, их многообразии и значении в природе и в жизни человека, о лишайниках; самостоятельная работа — заполнение таблицы «Особенности строения и жизнедеятельности грибов»; ин­дивидуальная работа по выбору до­машнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *грибница (ми­целий*), *гиф*, *ложная ткань*, *одноклеточные грибы*, ялес- *грибы, шляпочные гри­бы, паразитические грибы, микология, типы лишайни­ков (листоватые, кусти­стые*, *бородовидные*); харак­теризовать существенные признаки строения и про­цессы жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах; сравнивать строение гри­бов со строением растений, животных и лишайников; оценивать роль грибов и лишайников в природе и в жизни человека; объяс­нять опасность отравления ядовитыми грибами; фор­мулировать правила сбора грибов в природе; характе­ризовать лишайники как симбиотические организмы | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ре­сурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению био­логии; знание основных прин­ципов и правил отношения к живой приро­де, основ здо­рового образа жизни и здоро­вьесберегающих технологий; умение при менять полу­ченные знания в практической деятельности |  |
| **23** | Живот­ный орга­низм и его особенно­сти | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, определение основных отличий животного организма от ра­стительного; коллективная рабо­та - обсуждение домашнего задания, анализ способов расселения животных организмов на новые места обитания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - анализ и оценивание информации, описание сред жизни животных, выявление характерных признаков животных организмов; индивидуальная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания | Научиться давать опреде­ления понятий: *поведение*, *таксис*; характеризовать существенные признаки строения и процессы жиз­недеятельности животных; наблюдать и описывать поведение животных; при­водить примеры различных диких животных и наи­более распространенных домашних животных; объ­яснять роль различных жи­вотных в природе и в жизни человека; характеризовать способы питания, рас­селения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ жи­вотными; обосновывать необходимость охраны животных; формулировать правила поведения в при­роде | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические су­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; эстетиче­ское восприятие объектов приро­ды; понимание необходимости охраны живот­ных; умение применять полу­ченные знания в практической деятельности; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию , в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **24** | Разнооб­разие жи­вотных Практическая работа «Группы животных» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологиче­ских терминов, заполнение таблицы «Группы животных», определение характерных признаков животных раз­ных групп; групповая работа - анализ и оценивание информации, подготов­ка сообщений, заслушивание и рецен­зирование сообщений одноклассни­ков об особенностях животных разных таксономических групп, о способах расселения животных, о роли раз­личных животных в жизни человека; самостоятельная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, фор­мулирование правил профилактики гельминтозов; коллективная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания | Научиться давать определе­ния понятиям: *простейшие*, *фагоцитоз*, *беспозвоночные* и *позвоночные животные*, *тип Хордовые*, *кишечно­полостные*, *плоские черви*, *круглые черви*, *кольчатые черви*, *моллюски*, *членисто­ногие*; выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жиз­недеятельности животных; выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе; различать на натуральных объектах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных домаш­них животных и животных, опасных для человека; характеризовать рост и раз­витие животных (на при­мере класса Насекомые, типа Хордовые); оценивать роль животных в природе и в жизни человека | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; са­мостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и вы­бирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; эстетиче­ское восприятие объектов приро­ды; понимание необходимости охраны живот­ных; умение применять полу­ченные знания в практической деятельности; понимание необходимости повторения для закрепления знаний |  |
| **25** | Срав­нение свойств организма человека и живот­ных Практическая работа «Ме­сто человека в системе органического мира», | Урок  обще-  мето-  доло­  гиче­  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис. 42—44), заполнение таблиц «Ме­сто человека в системе органического мира», «Сходство и различия прима­тов и человека»; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение эвристических заданий, предложенных учителем; работа в па­рах (сильный - слабый) - ответы на вопросы учителя; коллективная работа - определение основных при­знаков сходства и различия человека и животных, выявление уникальных свойств человека; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *иммунитет*, *биосоциальное существо*; приводить доказательства родства человека с млеко­питающими животными; называть клетки, ткани, органы и системы органов человека; различать на на­туральных объектах органы и системы органов живот­ных и человека; сравнивать клетки, ткани организма человека и животных; выделять особенности биологической природы человека; характеризовать человека как биосоциаль­ное существо | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен- ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению человека как биосоциаль­ного существа; понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразо­ванию, в том числе и в рам­ках самостоя­тельной дея­тельности вне школы |  |
| **26** | Размно­жение живых ор­ганизмов | Урок обще- мето- доло- гиче- ской на­прав­ленно - сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологи­ческих терминов, выявление эволю­ционного преимущества полового размножения; групповая работа - анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников о разных типах размноже­ния, определение биологической роли бесполого размножения в эволюции живого, описание различий между семенем и спорой; самостоятельная работа - выполнение заданий, пред- тоженных учителем, сравнение ре­зультата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; выбор индивидуального до­машнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *половое* и *бесполое размножение*, *гаметы*, *спермий*, *спермато­зоид*, *зигота*, *вегетативное размножение*, *фрагмента­ция*, *гаметофит, спорофит*; выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов; сравнивать по­ловое и бесполое размно­жение, женские и мужские половые клетки; объяснять роль оплодотворения и об­разования зиготы в раз­витии живого мира; опи­сывать значение полового и бесполого поколений у растений и животных; раскрывать биологическое преимущество полового размножения; характери­зовать размножение как основное свойство живого; использовать знания о ве­гетативном размножении при выращивании расте­ний | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих Коммуникативные: строить речевы высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объясне­ния на основе достижений науки; умение применять полученные знания в прак­тической дея- тельности; е осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию - в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **27** | Индиви­  дуальное  развитие  организ­  мов Практическая работа «Этапы онтогенеза»; | Урок  изуче­  ния  нового  мате­  риала | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение при­чин, вызывающих нарушения в разви­тии и жизнедеятельности организмов, описание процесса онтогенеза; са­мостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, выявление биологическо­го смысла разных этапов онтогенеза и развития с метаморфозом; груп­повая работа — анализ и оценивание информации, составление схемы «Этапы онтогенеза»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: онтогенез {индивидуальное развитие), эмбриональный период, постэмбрионалъный пери­од, дробление, бластула, гаструла,эктодерма, эн­тодерма мезодерма, нейру- ла, органогенез; выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза; объяснять процессы развития и роста многоклеточного орга­низма; сравнивать и ха­рактеризовать значение основных этапов развития эмбриона; объяснять зави­симость развития эмбриона от наследственного мате­риала и условий внешней среды; объяснять на при­мере насекомых развитие с полным и неполным пре­вращением | Познавательные: работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **28** | Обра­  зование  половых  клеток.  Мейоз | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): кол­лективная работа — определение про­блемы и цели на разных этапах урока, постановка учебной задачи, изучение биологических терминов, определе­ние биологического смысла мейоза, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа - анализ и оценивание информации, под­готовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников о половом размножении организмов, его преимуществе перед бесполым; самостоятельная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эта­лоном; индивидуальная работа по вы­бору домашнего задания из предло­женного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: диплоидные клетки, гаплоидные клетки, мейоз, кроссинговер, оогенез, сперматогенез; называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов; опи­сывать и сравнивать первое и второе деление мейоза; различать понятия сперматогенез и оогенез; оценивать биологическую роль мейоза; характеризовать роль полового размножения и его преимущества перед бесполым | Познавательные: работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; в использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; понимание необходимости повторения цля закрепле­ния знаний; осознание по- гребности и го- говности к са­мообразованию , \* том числе I в рамках са­мостоятельной деятельности 1не школы |  |
| **29** | Изучение  меха­  низма  наслед­  ственно­  сти | Урок  откры­  тия  нового  знания | Тематический | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биоло­гических терминов, описание этапов изучения наследственности у организ­мов; самостоятельная работа — опре­деление цели урока, выявление при­чин возникновения науки генетики и условий, способствовавших актив­ному развитию генетики в XX в.; груп­повая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; комментиро­вание выставленных оценок; коллек­тивная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать опреде­ления понятий: *генетика*, *наследственность, измен­чивость, законы наследо­вания признаков, гибридо­логический метод, гены, мутации, наследственная изменчивость, геном;* харак­теризовать этапы изучения наследственности орга­низмов; объяснять роль Г. Менделя в исследовании наследственности и измен­чивости; описывать совре­менные достижения науки в исследованиях наслед­ственности и изменчивости | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; классифицировать объекты на ос­нове определенных критериев; да­вать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию , в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **30** | Основные законо­мерности насле­дования признаков у организ­мов | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): са­мостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 52), запол­нение таблицы «Сравнение генетиче­ских понятий»; коллективная работа — сопоставление роли наследственности и изменчивости в жизни организмов на конкретных примерах, составление кластера «Что я знаю о наследовании признаков у организмов»; групповая работа - анализ и оценивание инфор­мации, определение роли гена в пе­редаче наследственной информации, выполнение эвристических заданий, предложенных учителем; коллек­тивная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать опре­деления понятий: *наслед­ственность, изменчивость, хроматин, ядерные,* i<w- *тотазматические и бак­териальные гены, локус, аллели, генотип, фенотип;* сравнивать понятия *наслед­ственность* и *изменчивость;* объяснять механизмы наследственности и из­менчивости организмов; приводить примеры про­явления наследственности и изменчивости; описывать свойства гена; характеризо­вать генотип как сложную систему взаимодействую­щих генов и фенотип как совокупность всех про­явившихся признаков; описывать роль изменчи­вости в жизнедеятельности организмов | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с ил­люстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию , в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **31** | Законо­мерности измен­чивости. Л.Р. № 3 «Выяв­ление наслед­ственных и нена- следственных признаков» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на­  прав­  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения ла­бораторной работы, выполнение зада­ний лабораторной работы, проведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение табли­цы на с. 113 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — изучение биологических терминов, определение типов наследственной изменчивости, анализ таблицы на с. 115 учебника, выполнение тестовых заданий, пред­ложенных учителем, сравнение ре­зультата с эталоном; групповая рабо­та - описание признаков проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости, приведение при­меров наследственной и ненаслед­ственной изменчивости; индивиду­альная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *наследствен­ная,* или *генотипическая, из­менчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации естественные* и *искусствен­ные, мутагены, цитоплаз­матическая изменчивость;* называть и объяснять при­чины наследственной изменчивости и выделять ее существенные признаки; сравнивать проявление наследственной и нена­следственной изменчиво­сти организмов; объяснять причины проявления раз­личных видов мутационной изменчивости; характери­зовать эволюционную роль мутаций в природе и в жиз­ни человека и наслед­ственную изменчивость как свойство живых орга­низмов приобретать новые признаки и передавать их потомкам; проводить лабо­раторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выво­ды; соблюдать правила ра­боты в кабинете биологии, правила обращения с лабо­раторным оборудованием | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-след­ственных связей; сравнивать и де­лать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументиро­вать свою точку зрения; участво­вать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины,био­технологии |  |
| **32** | Ненаслед­ственная измен­чивость. Л.Р. № 4 «Из­учение измен­чивости у организ­мов» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, про­ведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение табли­цы на с. 120 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — изучение биологических терминов, выполне­ние тестовых заданий, предложен­ных учителем, сравнение результата с эталоном, выявление причин нена­следственной изменчивости, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 53—55); индивидуальная ра­бота по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *ненаслед­ственная*, или *модифика- ционная* (*фенотипическая*), *изменчивость*, *модифика­ции*, *приспособительные адаптации*, *онтогенетиче­ская* (*возрастная) измен­чивость*; выявлять при­знаки ненаследственной изменчивости и называть и объяснять ее причины; сравнивать проявление не­наследственной изменчи­вости у разных организмов; характеризовать модифи- кационную изменчивость как свойство живых орга­низмов приспосабливаться к изменениям среды; про­водить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обраще­ния с лабораторным обору­дованием | *Познавательные:* работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинио-след- ственных связей; сравнивать и де­лать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументиро­вать свою точку зрения; участво­вать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области медицины, био- гехнологии |  |
| **33** | Основы  селекции  организ­  мов | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - определение цели урока, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, подготов­ка сообщений, заслушивание и рецен­зирование сообщений одноклассни­ков о методах селекции, достижениях российских ученых в области селек­ции и биотехнологии, заполнение таблицы «Методы селекции»; индиви­дуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: селекция, порода, сорт, штамм, искусственный отбор, г«- бридизация, гибридная мощь {гетерозис), мутагенез, полиплоидия, метод поли- плоидизации, биотехнология, генная инженерия, клеточ­ная инженерия; называть и характеризовать методы селекции растений, жи­вотных и микроорганиз­мов; оценивать значение селекции и биотехнологии в жизни людей; характери­зовать селекцию как науку, лежащую в основе сельско­го хозяйства и некоторых биотехнологий | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей; срав­нивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с нату­ральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **34** | Контрольная работа по главе 3 | Урок  разви­  ваю­  щего  кон­  троля | Тематический | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — выполне­ние тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эта­лоном, фиксирование собственных за­труднений; групповая работа — заслу­шивание и рецензирование проектов одноклассников по изученной теме, решение учебно-практических и эври­стических задач, обсуждение резуль­татов работы, определение причин затруднений в деятельности, поиск пути их устранения, выработка алго­ритмов коррекции этих затруднений; итоговый опрос по изученной теме; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать позна­вательную активность; определять степень усвое­ния изученного материала; описывать отличительные признаки живых организ­мов; выделять и характе­ризовать существенные признаки строения и про­цессов жизнедеятельности организмов, принадлежа­щих к разным царствам живой природы; соотно­сить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и система­тизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учеб­ного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зре­ния, отстаивать свою позицию | Формирова­ние и развитие умения исполь­зовать приоб­ретенные зна­ния и навыки в повседневной жизни; пони­мание ценно­сти здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного ма­териала для за­крепления зна­ний; осознание потребности и готовности к самообразо­ванию, в том числе и в рам­ках самостоя­тельной дея­тельности вне школы |  |
| **35** | Пред­ставления о возник­новении жизни на Земле в истории естество­знания | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): са­мостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Многообразие теорий возникновения жизни на Земле»; коллективная рабо- та \_ обсуждение домашнего задания, составление кластера «Что я знаю о возникновении жизни на Земле»; групповая работа — анализ и оце­нивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эв­ристические вопросы и задания); кол­лективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать определения понятий: гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биохимической эволюции; выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни; сравнивать условия про­ведения опытов Ф. Реди и JI. Пастера и объяснять результаты опытов Пасте­ра; анализировать причины трансформации взглядов на возникновение жизни на Земле | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию : из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и: развитие по­знавательного интереса к из­данию биоло­гии, научного мировоззре­ния; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений науки |  |
| **36** | Совре­менные представ­ления о возник­новении жизни на Земле | Урок методологической направленности | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, анализ биохимической теории А.И. Опарина; коллективная работа — обсуждение домашнего за­дания, выполнение заданий, предло­женных учителем, описание процесса коацервации; групповая работа - ана­лиз и оценивание информации, вы­деление этапов возникновения жизни на Земле, ответы на вопросы учителя; индивидуальное проектирование дифференцированного домашнего задания | Научиться давать определе­ния понятий: *коацерваты*, *пробионты;* характеризо­вать и сравнивать основ­ные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхожде­нии жизни; характери­зовать процессы возник­новения коацерватов как первичных организмов; выделять существенные признаки строения и жиз­недеятельности первичных организмов; отмечать из­менения условий суще­ствования жизни на Земле; описывать процесс возник­новения биосферы; объяс­нять роль биологического круговорота веществ | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравни­вать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать вариан­ты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства дости­жения цели.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззре­ния; осозна­ние единства и целостности окружаю­щего мира, возможности его познания и объясне­ния на основе достижений науки; умение применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **37** | Значение фото­синтеза и биоло­гического круго­ворота веществ в разви­тии жизни | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Тематический | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, анализ и оценивание информации, выявление факторов, обусловивших появление автотрофов на Земле, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа — опреде­ление роли фотосинтеза в биосфере, решение учебно-практических и эври­стических задач; индивидуальное про­ектирование дифференцированного домашнего задания | Научиться выделять су­щественные признаки эволюции жизни; отмечать изменения условий суще­ствования живых организ­мов на Земле; различать эры в истории Земли; ха­рактеризовать причины вы­хода организмов на сушу; описывать изменения, про­исходившие в связи с вы­ходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах ор­ганизмов; оценивание роли живых организмов в фор­мировании облика плане­ты; характеризовать роль фотосинтеза в биосфере, гетеротрофов и автотрофов в биологическом кругово­роте веществ | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание единства живой и неживой при­роды |  |
| **38** | Практическая работа «Этапы развития жизни на Земле» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — опреде­ление цели урока, изучение биоло­гических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников об этапах развития орга­нического мира на Земле, заполнение таблицы «Этапы развития жизни на Земле»; групповая работа — анализ и оценивание информации, подго­товка сообщений, описание процесса постепенного усложнения организмов в процессе эволюции; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: *эра, период, эпоха, риниофиты, ракоскорпионы, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой*; выделять существенные признаки эволюции жизни; описы­вать изменения условий су­ществования живых орга­низмов на Земле; различать эры в истории Земли; ха­рактеризовать причины вы­хода организмов на сушу; описывать изменения, про­исходившие в связи с вы­ходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах ор­ганизмов | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические су­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ре­сурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы |  |
| **39** | Идеи развития органи- ческого мира в биоло­гии | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение цели урока, изучение биологиче­ских терминов, анализ «законов», сформулированных Ж.Б. Ламарком; самостоятельная работа — анализ и оценивание информации, описание процесса появления эволюционных идей; групповая работа — заслуши­вание и рецензирование сообщений одноклассников на темы «Эволю­ционизм в античной философии», «Зарождение эволюционной идеи», «Эволюционная концепция Ж.Б. Ла­марка»; «Оценка трудов Ж.Б. Ламар­ка»; индивидуальное проектирование домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *эволюционное учение, ламаркизм, креа­ционизм*; характеризовать эволюционное учение; называть имена ученых, внесших большой вклад в развитие эволюцион­ного учения; выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ла­марка; аргументировать не­состоятельность «законов», выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов; характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; преоб­разовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа; грамотно формулиро­вать вопросы; готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для под­готовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле к в рамках сахмостоятель- ной деятельно­сти вне школы |  |
| **40** | Чарлз Дарвин об эволю­ции орга­нического мира | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, заполнение таблицы «Основные поло­жения учения Ч. Дарвина»; кол-лективная работа — изучение биоло­гических терминов, составление кла­стера «Что я знаю об искусственном и естественном отборе»; групповая ра­бота - анализ и оценивание информа­ции, выявление причин и движущих сил эволюции, описание механизма искусственного отбора и определение роли человека в нем; коллективная работа по проектированию дифферен­цированного домашнего задания | Научиться давать опреде­ления понятий: *движущие силы эволюции* (*изменчи­вость, наследственность, естественный отбор), борьба за существование,* *дивергенция, искусственный отбор, приспособленность* (*адаптация);* выделять ; и объяснять существен­ные положения теории эволюции Ч. Дарвина; характеризовать движущие силы эволюции и роль естественного отбора в эво­люции; называть и объяс­нять результаты эволюции; оценивать значение трудов Ч. Дарвина | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, сравни­вать и делать выводы; передавать ; содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл **и** формальную структуру учебной задачи. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать вариан­ты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства дости­жения цели.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **41** | Совре­менные представ­ления об эволю­ции орга­нического мира | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): кол­лективная работа — определение про­блемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, описание популяции как элементар­ной единицы эволюции, приведение примеров приспособления организмов к среде обитания; самостоятельная работа — выполнение заданий, пред­ложенных учителем (индивидуальные карточки-задания), заслушивание и рецензирование ответов однокласс­ников, сравнение результата с эта­лоном; групповая работа - описание популяции как единицы эволюцион­ного процесса, приведение примеров механизмов действия элементарных факторов эволюции; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *популяция*, *элементарная единица эволюции*, *элементарные явления эволюции*, *элемен­тарный материал эволюции*, *элементарные факторы эволюции*, *мутационный процесс*, *популяционные волны*, *изоляция*, *дрейф генов*; выделять и объяс­нять основные положения эволюционного учения; объяснять роль популяции в процессах эволюции видов; называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу; выявлять суще­ственные признаки вида; объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности орга­низмов вида к среде обита­ния; сравнивать популяции одного вида | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и делать выводы; со­ставлять план параграфа; работать с натуральными объектами, моде­лями, схемами и рисунками. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по­зицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **42** | Вид, его критерии и струк­тура | Урок  обще-  мето доло­  гиче­  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, определение механиз­мов, препятствующих межвидовому скрещиванию, заполнение таблицы «Критерии вида»; коллективная ра­бота — сравнение критериев вида, нахождение сходства и различий ме­жду ними, составление кластера «Что я знаю о виде»; групповая работа — анализ и оценивание информации, определение критериев вида на кон­кретных примерах; коллективная работа по проектированию дифферен­цированного домашнего задания | Научиться давать определе­ния понятий: *вид*, *критерии вида* (*морфологический*, *фи- зиолого-биохимический, гео­графический*, *экологический*, *репродуктивный*); объяснять причины многообразия ви­дов; приводить конкретные примеры формирования новых видов; объяснять причины двух типов видо­образования; анализиро­вать и сравнивать примеры видообразования; осознавать необходимость учета всех критериев вида для определения видовой принадлежности особи | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, сравни­вать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; самостоятельно выдвигать вариан­ты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства дости­жения цели.  *Коммуникативные:*строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **43** | Процессы образова­ния видов | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение био­логических терминов, сравнение географического и биологического типов видообразования, приведение примеров видообразования в преде­лах одного ареала; самостоятельная работа, — определение цели урока, заслушивание и рецензирование со­общений одноклассников о геогра­фическом и биологическом видооб­разовании, анализ и сравнение типов видообразования на конкретных при­мерах; групповая работа — подготовка сообщений, анализ и оценивание информации; коллективная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания — | Научиться давать опреде­ления понятий: микроэво­люция,, географическое видо­образование, биологическое видообразование; объяснять и описывать причины многообразия видов; при­водить конкретные приме­ры формирования новых видов; объяснять причины двух типов видообразова­ния; анализировать и срав­нивать примеры видообра­зования; характеризовать процесс видообразования как результат микроэволю­ции; описывать причины и механизмы образования новых видов | *Познавательные:*работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравни­вать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.  *Регулятивные:*формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. *Коммуникативные:*адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информа­ционные ресурсы для подготовки презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **44** | Макро­эволюция как про­цесс по­явления надвидо- вых групп организ­мов | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение био­логических терминов, определение условий дифференциации вида, срав­нение зародышей из разных систе­матических групп; самостоятельная работа — определение цели урока, доказательство эволюции на конкрет­ных примерах, сравнение процессов микро- и макроэволюции; групповая работа — анализ и оценивание инфор­мации, преобразование иллюстратив­ной информации в текстовую (рис. 71, 72); коллективная работа по проек­тированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать опре­деления понятий: *макро­эволюция, палеонтология, доказательства эволюции (палеонтологические, эм­бриологические, сравни­тельно-анатомические)* , *аналогичные* и *гомологичные органы, атавизмы, рудимен­ты,* выделять существен­ные процессы дифферен­циации вида; объяснять возникновение надвидовых групп; приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле; извлекать инфор- , мацию из иллюстративного : материала учебника | *Познавательные:*работать с различ­ными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, вклю­чающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятель­но выбирая критерии для указан­ных логических операций. *Регулятивные:*формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно вы­двигать варианты решения постав­ленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. *Коммуникативные:*строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том числе и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **45** | Основные направле­ния эво­люции | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биоло­гических терминов, сравнение аро- морфоза и дегенерации, определение их эволюционной роли; самостоя­тельная работа — определение цели урока, анализ таблицы «Сравнение ос­новных направлений эволюции в до­стижении биологического прогресса» на с. 171-173 учебника; групповая ра­бота - анализ и оценивание информа­ции, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 73, 74); коллективная работа по проектирова­нию дифференцированного домашне­го задания | Научиться давать определе­ния понятий: *биологический прогресс*, *биологический регресс*, *ароморфоз*, *адаптация*, *общая дегене­рация*; характеризовать на­правления биологического прогресса; объяснять роль основных направлений эволюции; анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции; называть и по­яснять примеры ароморфо- за, идиоадаптации и общей дегенерации | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, вклю­чающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззре­ния; осозна­ние единства и целостности окружаю­щего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразо­ванию, в том числе и в рам­ках самостоя­тельной дея­тельности вне школы |  |
| **46** | Примеры  эволюционных  преобра­зований живых ор­ганизмов | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, обоснование причин формирования биологического разно­образия видов на Земле; коллективная работа — обсуждение домашнего за­дания, изучение материала учебника (с. 174-178), его структурирование, разделение на смысловые блоки, сравнение биологических объектов по заданным критериям, установление причинно-следственных связей и по­строение логических цепей рассужде­ния об эволюционных преобразова­ниях у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем; индивидуальная работа по вы­бору домашнего задания из предло­женного учителем | Научиться характеризовать эволюционные преобразо­вания у животных на при­мере нервной, пищевари­тельной, репродуктивной систем; характеризовать эволюционные преобра­зования репродуктивной системы у растений; срав­нивать типы размножения у растительных организ­мов; объяснять причины эволюционных преобразо­ваний у животных и фор­мирования биологического разнообразия видов на Зем­ле; приводить примеры де­генерации у животных | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, вклю­чающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргумен­тации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументиро­вать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **47** | Основные закономерности эволюции | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Нормирование у учащихся умений  построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение  домашнего задания; самостоятельная  забота — определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем; коллективная работа - приведение примеров необратимости эволюции, определение общей тенденции эволюционного процесса; групповая работа — анализ и оценивание информации, преобразование иллюстративной информации  в текстовую (рис. 80, 81), определение  роли естественного отбора в эволюции; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться характеризовать  основные закономерности эволюции; приводить  доказательства существования закономерностей  процесса эволюции, характеризующих ее общую  направленность; описывать  процесс появления приспособленности у растений;  доказывать необратимость  эволюционных процессов;  характеризовать эволюцию  как исторический процесс  развития живой природы | Познавательные: работать с разными источниками информации,  анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее  из одной формы в другую; строить  логические рассуждения, включающие установление причинно-  следственных связей; сравнивать  и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения | Формирование  и развитие познавательного  интереса к изучению биологии, научного  мировоззрения;  осознание  единства и целостности окружающего мира,  возможности  его познания  и объяснения  на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы |  |
| **48** | Л.Р. № 5 «Приспо-соблен  ность ор-ганизмов к среде обитания» | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на­  прав­  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей  к структурированию и систематизации  изучаемого предметного содержания:  групповая работа — определение цели урока; коллективная работа - обсу¬  ждение домашнего задания, определе¬  ние проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма прове¬  дения лабораторной работы, обсужде¬  ние результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — анализ и оцени¬вание информации; работа в парах  (сильный — слабый) — выполнение за¬  даний лабораторной работы при кон¬  сультативной помощи учителя, про¬  ведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблицы на с. 182 учебника); индивидуальная работа по выбору домашнего задания  из предложенного учителем | Научиться выявлять,  наблюдать, описывать  и зарисовывать признаки  наследственных свойств  организмов и их изменчивости; описывать основные  закономерности эволюции;  характеризовать эволюцию  как исторический процесс  развития живой природы;  описывать приспособленность организмов к различным условиям как общее  свойство организмов; про¬  водить лабораторный опыт,  наблюдать происходящие  явления, фиксировать  результаты наблюдения,  делать выводы; соблюдать  правила работы в кабинете  биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | Познавательные: работать с различными источниками информации,  выделять главное в тексте; строить  логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки  исследовательской деятельности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять  результаты работы.  Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме;  задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении  проблем; строить продуктивное  взаимодействие со сверстниками  и взрослыми | Формирование  и развитие познавательного  интереса к изучению биологии, научного  мировоззрения;  осознание  единства и целостности окружающего мира,  возможности  его познания  и объяснения  на основе достижений науки; осознание  потребности  и готовности  к самообразованию, в том числе и в рамках  самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, био-технологии |  |
| **49** | Человек — предста­витель животно­го мира | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на­  прав­  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсужде­ние домашнего задания, изучение биологических терминов, описание эволюции приматов, определение осо­бенностей дриопитеков как предков человека; самостоятельная работа - определение цели урока, заслуши­вание и рецензирование сообщений одноклассников об основных особен­ностях предков приматов и гоминид; групповая работа — анализ и оцени­вание информации, выполнение за­даний, предложенных учителем; кол­лективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться различать и ха­рактеризовать основные особенности предков приматов и гоминид; срав­нивать и анализировать признаки ранних гоми­нид и человекообразных обезьян; находить в Ин­тернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах; устанавли­вать взаимосвязь строения организмов от среды оби­тания; выявлять причины отличия человека от других животных; характеризовать человека как часть природы | ***Познавательные:*** работать с разны­ми источниками информации, ана­лизировать и оценивать информа­цию, преобразовывать ее из одной формы в другую; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; самостоя­тельно выдвигать варианты реше­ния поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предви­деть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **50** | Эволю­  ционное  происхо­  ждение  человека | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на­  прав­  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - опреде­ление цели урока, нахождение черт сходства человека и человекообразных обезьян; коллективная работа - обсу­ждение домашнего задания, изучение биологических терминов, выполнение заданий, предложенных учителем, определение значения для эволюции человека прямохождения и развития руки как органа труда; групповая ра­бота — анализ и оценивание информа­ции, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 86); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *антропогенез, биологические и социальные свойства вида Человек ра­зумный*; характеризовать основные особенности организма человека; срав­нивать строение организма человека и человекооб­разных обезьян; называть особенности строения тела, присущие только человеку; оценивать роль естествен­ного отбора в эволюции приматов; доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека; характеризовать социальный образ жизни как уникальное свойство человека | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических опера­ций; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по­зицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание единства и це­лостности окру­жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до­стижений на­уки; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **51** | Этапы  эволюции  человека | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Направления эволюции человека» (часть 1), определение причин, по ко­торым австралопитеков не относят к роду Человек; коллективная работа - выявление признаков, обеспечивших эволюционное преобразование древ­них предков современного человека, составление кластера «Что я знаю о предках современного человека», выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания | Научиться давать опреде­ления понятиям: *австра­лопитеки, Человек умелый, архантропы,* или *древней­шие люди* *(человек выпрям­ленный: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек*), *палеоантропы,* или *древние люди (iнеан­дертальцы*); различать и характеризовать стадии антропогенеза; находить в Интернете дополнитель­ную информацию о пред­шественниках и ранних предках человека; описы­вать биологические и со­циальные факторы антро­погенеза; оценивать роль перехода к прямохождению | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопо­ставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание не­обходимости повторения для закрепления знаний; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **52** | Этапы  эволюции  человека | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, заполнение таблицы «Направления эволюции человека» (часть 2); коллективная работа — опре­деление роли абстрактного мышле­ния, труда и членораздельной речи в формировании человека современ­ного типа; групповая работа — анализ и оценивание информации, описание и характеристика социальных фак­торов эволюции человека, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *неоантро­пы,* или *современные люди (Человек разумный), кро­маньонец\;* характеризовать неоантропа как человека современного типа; назы­вать решающие факторы формирования и развития *Человека разумного*; обос­новывать влияние соци­альных факторов на фор­мирование современного человека; доказывать, что возникновение человека - это важнейшая веха в эво­люции органического мира | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; классифицировать объекты на осно­ве определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстра­циями учебника; строить логиче­ские суждения, включающие уста­новление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению орга­низма человека; осознание по­следствий своей деятельности по отношению к собственно­му организму; понимание важности забо­ты о собствен­ном здоровье; е стремление к учаФормирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; осознание не­обходимости повторения для закрепления знаний; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельностистию в тру­довой деятель­ности в области медицины |  |
| **53** | Челове­ческие расы, их родство и проис­хождение | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, заполнение таблицы «Характеристика человеческих рас»; коллективная работа — составление кластера «Что я знаю о расах»; груп­повая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристи­ческие вопросы и задания); коллек­тивная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать определе­ния понятий: *полиморфный вид, раса, негроидная раса, монголоидная раса, европео­идная раса;* называть суще­ственные признаки вида *Человек разумный;* объяс­нять приспособленность организма человека к среде обитания; выявлять при­чины многообразия рас; характеризовать родство рас на конкретных приме­рах; называть и объяснять главный признак, дока­зывающий единство вида *Человек разумный,* доказы­вать, что только в прошлом расовые признаки имели адаптивный характер; ха­рактеризовать *Homo sapiens* как полиморфный вид | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; классифицировать объекты на ос­нове определенных критериев; да­вать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следствен­ных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению биологии; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности; уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры пове­дения; осозна­ние равноцен­ности людей разных рас |  |
| **54** | Чело­век как житель биосфе­ры и его влияние на приро­ду Земли | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока; коллективная рабо­та — составление кластера «Что я знаю о воздействии человека на природу Земли», заслушивание и рецензиро­вание сообщений одноклассников по теме урока; групповая работа - анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференциро­ванного домашнего задания | Научиться выявлять при­чины влияния человека на биосферу; характеризо­вать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу; приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе; аргументировать необходимость бережного отношения к природе; осо­знавать масштабы влияния человеческой деятельности на биосферу | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; классифицировать объекты на основе определенных критериев; строить логические суждения, включающие установление при­чинно-следственных связей; срав­нивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению биологии; мо­тивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности; осознание лич­ной ответствен­ности за сохра­нение природы Земли вне школы |  |
| **55** | Контрольная работа по главе 4 | Урок  разви­  ваю­  щего  кон­  троля | Тематический | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, выполнение тесто­вых заданий и заданий на с. 203, 204 учебника, решение учебно-практи­ческих и эвристических задач, заслу­шивание и рецензирование проектов одноклассников по изученной теме; коллективная работа — обсуждение результатов работы, оценивание вы­полненных заданий по предложенным учителем критериям, определение причин затруднений в деятельности, поиск пути их устранения, выработка алгоритмов коррекции этих затруд­нений; итоговый опрос по изученной теме; индивидуальная работа по выбо­ру домашнего задания из предложен­ного учителем | Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать позна­вательную активность; определять степень усвое­ния изученного материала; выделять существенные признаки вида; характери­зовать основные направле­ния и движущие силы эво­люции; объяснять причины многообразия видов; выяв­лять и обосновывать место человека в системе орга­нического мира; соотно­сить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассу­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и система­тизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учеб­ного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зре­ния, отстаивать свою позицию | Формирова­ние и развитие умения исполь­зовать приоб­ретенные зна­ния и навыки в повседневной жизни; понима­ние важности заботы о при­роде Земли, стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области охраны приро­ды; осознание потребности и готовности к самообразова­нию, в том чис­ле и в рамках самостоятель­ной деятельно­сти вне школы |  |
| **56** | Условия жизни на Земле | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  правленности | Тематический | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов; работа в малых группах — составление кластера «Что я знаю о средах жизни и их факторах», обсуждение результатов работы; самостоятельная работа - анализ и оценивание информации, заполнение таблиц «Характеристика основных эколо­гических факторов», «Среды жизни» з использованием материала учебника (с. 207-211), выполнение тестовых за­даний, предложенных учителем, срав­нение результата с эталоном; индиви­дуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *экология*, *экологические факторы*, *абиотические факторы*, *биотические факторы*, *антропогенные факторы*, *среды жизни*, *водная среда*, *гидробионты*, *наземно-воз*душная среда, аэробионты, почвенная среда, эдафоби- онты, организменная среда, эндобионты, симбионты, хищники; выделять и ха­рактеризовать существен­ные признаки сред жизни на Земле; называть харак­терные признаки организ­мов — обитателей этих сред жизни; характеризовать черты приспособленно­сти организмов к среде их обитания; распознавать и характеризовать эколо­гические факторы среды; описывать влияние среды на организмы | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические су­ждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. *Регулятивные:*формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогно­зировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, ис­правлять ошибки самостоятельно. *Коммуникативные:*строить речевые высказывания в устной форме; ар­гументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; понимание основных фак­торов, определяющих взаи­моотноше­ния человека и природы; готовность к самостоятель­ным поступкам и действиям: на благо при­роды; фор­мирование экологического мышления; признание права каждого на собствен­ное мнение; эмоционально­положительное отношение к сверстникам |  |
| **57** | Общие законы действия факторов среды на орга­низмы | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологи­ческих терминов; групповая рабо­та - установление закономерностей действия факторов среды (закон оп­тимума, закон незаменимости факто­ра), определение взаимосвязанности влияния факторов среды на организ­мы, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективная работа - определение влияния эко­логических факторов на организмы на конкретных примерах, составление алгоритма исправления ошибок, под­ведение итогов урока; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опре­деления понятий: зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, эффект замещения, периодичность, фотоперио­дизм, сигнальный фактор; выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы; приводить примеры факторов среды; анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника; вы­делять экологические груп­пы организмов; приводить примеры сезонных пере­строек жизнедеятельности у животных и растений; вы­являть роль периодичности в жизни организмов | *Познавательные:*работать с различ­ными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассужде­ния, включающие устаноатение причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных харак­теристик объектов.  *Регулятивные:*формулировать цель урока и ставить задачи, не­обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; са­мостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и вы­бирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.  *Коммуникативные:*строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою гочку зрения, отстаивать свою по­зицию | Формирова­ние и развитие познаватель­ного интереса к изучению биологии; по­нимание основ­ных факторов, определяющих взаимоотноше - ния человека и природы; готовность к самостоятель­ным поступкам и действиям на благо при­роды; фор­мирование экологического мышления |  |
| **58** | Приспо­соблен­ность организ­мов к дей­ствию факторов среды | Урок  обще-  мето-  доло-  шче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  коллективная работа - обсуждение домашнего задания, определение про­блемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, обсуждение алгоритма выполнения заданий учителя, составление алго­ритма исправления ошибок; само­стоятельная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, выявление условий возникновения и поддержания адаптаций; работа в парах (сильный - слабый) - ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определения понятий: адаптация, планктон, жизненная форма, экологическая группа, гойкилотермные и гомойотермные организмы; приводить примеры адаптаций живых организмов; называть необходимые условия возникновения и поддер­жания адаптаций; выявлять необходимость приспособ­ления организмов к ком­плексному воздействию факторов среды; различать значение понятий *жизнен­ная форма* и *экологическая группа*; оценивать биологи­ческую роль адаптаций | *Познавательные:*работать с различными источниками информации; предавать содержание в сжатом развернутом виде; составлять тезисы, различные виды планов простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аде­кватно использовать речевые сред­ства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | Формирование д развитие по­знавательного интереса к из­данию биоло­гии; понимание основных фак- торов, определяющих взаимоотноше­ния человека и природы; готовность к самостоятель­ным поступкам и действиям на благо при­роды; фор­мирование экологического мышления; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности |  |
| **59** | Биотиче­ские связи в природе | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - опреде­ление цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников о типах взаимоотношений между организмами, анализ иллюстра­тивного материала учебника (рис. 97, 98); коллективная работа — изучение биологических терминов, обсуждение алгоритма выполнения практиче­ской работы по заполнению таблицы «Типы взаимодействия видов», за­полнение таблицы; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *трофиче­ские связи, сеть питания, хищничество, паразитизм, собирательство, пастьба, конкуренция, полупаразиты, протокооперация, мутуа­лизм, симбиоз, комменса­лизм*; выделять и характе­ризовать типы биотических связей; объяснять много­образие трофических свя­зей; характеризовать типы взаимодействия видов организмов (мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищ­ничество, конкуренция) и приводить их примеры; объяснять значение биоти­ческих связей; характери­зовать биотические связи как непременное условие для поддержания устойчи­вости и стабильности при­родных сообществ | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте, грамот­но формулировать вопросы; приоб­ретать навыки исследовательской деятельности.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для под­готовки и презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание ис­тинных причин успехов и не­удач в учебной деятельности; формирование экологическо­го мышления; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности |  |
| **60** | Популя­  ции | Урок  открытия новых знаний | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; са­мостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 99, 100), заслушивание и рецензирование сооб­щений одноклассников о популяциях и их характеристиках, о связях между особями одной популяции и особями популяций разного вида, групповая работа — составление развернутого плана-конспекта параграфа, описание популяции как особой надорганизменной системы, формы существова­ния вида в природе; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *популяция, численность популяции, плотность популяции, структура популяции (де­мографическая, возрастная, пространственная, поведен­ческая,* или *этологическая*); выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида; объяснять территориальное поведение особей популяции; называть и ха­рактеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений ме­жду особями в популяции; анализировать процессы, протекающие в популяции | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; составлять план параграфа; выде­лять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-след­ственных связей; сопоставлять био­логический текст с иллюстрациями учебника.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для под­готовки и презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание ис­тинных причин успехов и не­удач в учебной деятельности; формирование экологическо­го мышления; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности |  |
| **61** | Функцио­нирова­ние по­пуляции в природе | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологиче­ских терминов, определение демогра­фических свойств популяции в приро­де; самостоятельная работа — анализ иллюстративного материала учебника (рис. 101, 102), характеристика по­пуляции как биосистемы; групповая работа - анализ и оценивание инфор­мации, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать определе­ние понятий: *биотический потенциал*, *емкость среды*, *самоизреживание, миграци­онные процессы*; выявлять проявление демографиче­ских свойств популяции в природе; характеризо­вать причины колебания численности и плотности популяции; сравнивать по­нятия *численность популя­ции* и *плотность популяции*; анализировать содержание рисунков учебника; опре­делять значение емкости среды для популяции; описывать внутривидовые отношения в популяции | ***Познавательные:*** работать с раз­личными источниками информа­ции; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; сопоставлять биологиче­ский текст с иллюстрациями учеб­ника.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; строить продуктивное взаимодей­ствие со сверстниками и взрослы­ми; участвовать в коллективном обсуждении проблем | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание ис­тинных причин успехов и не­удач в учебной деятельности; формирование экологическо­го мышления; умение при­менять полу­ченные знания в практической деятельности |  |
| **62** | Л.Р. *№* 6 «Оценка качества окружаю­щей сре­ды»» | Урок обще- мето- доло- гиче- ской на­прав­ленно - сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние проблемы и цели на разных этапах урока; коллективная работа — обсу­ждение домашнего задания, обсужде­ние алгоритма проведения лабора­торной работы, выполнение заданий лабораторной работы, проведение на­блюдений и фиксирование их резуль­татов (заполнение таблицы на с. 219 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — выполнение заданий, пред­ложенных учителем (эвристические вопросы и задания); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблю­дения правил отношения к живой и неживой приро­де; выявлять и оценивать степень загрязнения по­мещений; анализировать причины экологических проблем в биосфере; осо­знавать последствия исто­щения природных ресурсов и сокращения биологиче­ского разнообразия; прово­дить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обраще­ния с лабораторным обору­дованием | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-след­ственных связей; сравнивать и де­лать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументиро­вать свою точку зрения; участво­вать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; знание основ­ных принципов и правил отно­шения к живой природе, ос­нов здорового образа жизни и здоровье­сберегающих технологий; по­нимание основ­ных факторов, определяющих взаимоотноше­ния человека и природы; готовность к са­мостоятельным поступкам и действиям на благо при­роды; фор­мирование экологического мышления |  |
| **63** | Сообще­  ства | Урок открытия нового знания | Текущий | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий): са­мостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, определение зависимости числа экологических ниш биоценоза от особенностей биотопа; коллектив­ная работа — составление кластера «Что я знаю о природных сообще­ствах»; групповая работа — анализ и оценивание информации, определе­ние роли видов в биоценозе, выполне­ние заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектирова­нию дифференцированного домашне­го задания | Научиться давать опреде­ления понятий: *биоценоз, биотоп, средообразователи,* или *эдификаторы, эколо­гическая ниша, жизнен­ные стратегии*; выделять существенные признаки природного сообщества; характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши; объяснять на конкретных примерах средообразую­щую роль видов в биоцено­зе; описывать взаимосвязи всех компонентов биоце­ноза | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по­зицию | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание ис­тинных причин успехов и не­удач в учебной деятельности; осознание не­обходимости повторения для закрепления знаний; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **64** | Биогео­ценозы, экосисте­мы и био­сфера | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на-  прав-  ленно-  сти | Тематический | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологи­ческих терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о жизни и творчестве В.И. Вернадского, круго­вороте веществ и превращении энер­гии в природе, составе и свойствах биосферы, о роли живого вещества в биосфере; самостоятельная работа — определение основных компонентов экосистемы, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; индивидуаль­ная работа по выбору домашнего зада­ния из предложенного учителем | Научиться давать определе­ния понятий: *экосистема, биогеоценоз, биологический круговорот веществ, абио­тический компонент, про­дуценты, консументы, ре­дуценты, живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное веще­ство*; выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного со­общества как экосистемы или биогеоценоза; сравни­вать понятия *биогеоценоз* и *биоценоз',* характеризовать биосферу как глобальную экосистему; объяснять роль различных видов в про­цессе круговорота веществ и потоке энергии в экоси­стемах; объяснять значение биологического разно­образия для сохранения биосферы; характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о био­сфере | ***Познавательные:*** работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выде­лять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-след­ственных связей.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информа­ционные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; воспитание чув­ства гордости за российскую биологическую науку и дости­жения русских ученых-есте- ствоиспытате- лей; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях и не­обходимости ответственного, бережного от­ношения к био­сфере; умение применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **65** | Развитие и смена биогеоце­нозов | Урок  обще-  мето-  доло-  гиче-  ской  на­  прав­  ленно-  сти | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - анализ и оценива­ние информации, заслушивание и ре­цензирование сообщений однокласс­ников о саморазвитии биогеоценозов, первичных и вторичных сукцессиях; коллективная работа - составление кроссворда с использованием ма­териала учебника; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *сукцессия*, *пионерные сообщества*, *смена биогеоценозов*, *зрелые экоси­стемы***;** объяснять и харак­теризовать процесс смены биогеоценозов; называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организа­ции жизни в устойчивом развитии биосферы; объяс­нять процессы смены эко­систем на примерах приро­ды родного края; описывать экосистемную организацию живой природы; оценивать необходимость ответствен­ного, бережного отношения к биосфере с целью со­хранения этой глобальной системы в состоянии рав­новесия | ***Познавательные****:* работать с различ­ными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выде­лять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-след­ственных связей.  ***Регулятивные****:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точ­ки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информа­ционные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях и не­обходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблю­дение правил поведения в природе; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **66** | Развитие и смена биогеоце­нозов | Урок  ре­  флек­  сии | Текущий | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: само­стоятельная работа - определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективная работа — заслушивание и рецензирование сообщений одно­классников о признаках и свойствах водных, наземных экосистем и агро­экосистем; подведение итогов уро­ка; обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; фиксирование затруднений в деятельности; комментирование выставленных оценок; самоанализ, самооценка; индивидуальная ра­бота по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться выявлять про­блемные зоны в усвоении изученного материала и проектировать способы их восполнения; объяснять роль биологии в жизни человека; выделять и харак­теризовать существенные признаки и свойства вод­ных, наземных экосистем и агроэкосистем; объяснять причины неустойчивости агроэкосистем; сравнивать естественные и культурные экосистемы; описывать многообразие водных эко­систем (морских и пресно­водных) и наземных (есте­ственных и культурных); характеризовать значение агробиоценоза для челове­ка и природы | ***Познаватыъные:*** передавать со­держание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процес­сы с точки зрения целого и частей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для до­казательства, так и для опровер­жения существующего мнения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презента­ции сообщения | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание по­требности и го­товности к са­мообразованию, в том числе и в рамках са­мостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в тру­довой деятель­ности в области биотехнологии |  |
| **67** | Основные  законы  устой чивости  живой  природы | Урок  обще-  мето-  доло-гической направленности | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов, анализ иллюстратив­ного материала учебника (рис. 108, 109); коллективная работа - обсужде­ние домашнего задания, выявление причин устойчивости экосистем, составление кластера «Что я знаю об устойчивости экосистем»; груп­повая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристи­ческие вопросы и задания); коллек­тивная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания | Научиться давать определе­ние понятия *цикличность*; выделять и характеризовать главные законы устойчиво­сти экосистем; объяснять на конкретных примерах значение биологическо­го разнообразия для со­хранения устойчивости экосистемы; приводить примеры видов - участни­ков круговорота веществ в экосистемах; объяснять на конкретных примерах, как сопряженность видов поддерживает устойчивость экосистемы | ***Познавательные:*** передавать содер­жание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процес­сы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление при­чинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продук­тивное взаимодействие со сверст­никами и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях и не­обходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблю­дение правил поведения в природе; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |
| **68** | Эколо­гические проблемы в биосфе­ре. Охрана природы | Урок  откры­  тия  нового  знания | Текущий | Формирование у учащихся деятель­ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определе­ние цели урока, изучение биологиче­ских терминов; коллективная рабо­та - обсуждение домашнего задания, формулирование правил поведения человека в природе, составление кла­стера «Что я знаю об экологических проблемах в биосфере»; групповая работа — анализ и оценивание инфор­мации; выполнение заданий, пред­ложенных учителем (эвристические вопросы и задания); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем | Научиться давать опреде­ления понятий: *антропо­генное воздействие*, *возоб­новимые* и *невозобновимые ресурсы*; выделять и харак­теризовать причины эко­логических проблем в био­сфере; прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и со­кращения биологического разнообразия; обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом; аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблю­дения правил отношения к живой и неживой при­роде | ***Познаватыьные:*** передавать со­держание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процес­сы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление при- чинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходи­мые для ее достижения; планиро­вать свою деятельность и прогнози­ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить рече­вые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продук­тивное взаимодействие со сверст­никами и взрослыми | Формирование и развитие по­знавательного интереса к из­учению биоло­гии; признание ценности жизни во всех ее про­явлениях и не­обходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблю­дение правил поведения в природе; уме­ние применять полученные знания в прак­тической дея­тельности |  |