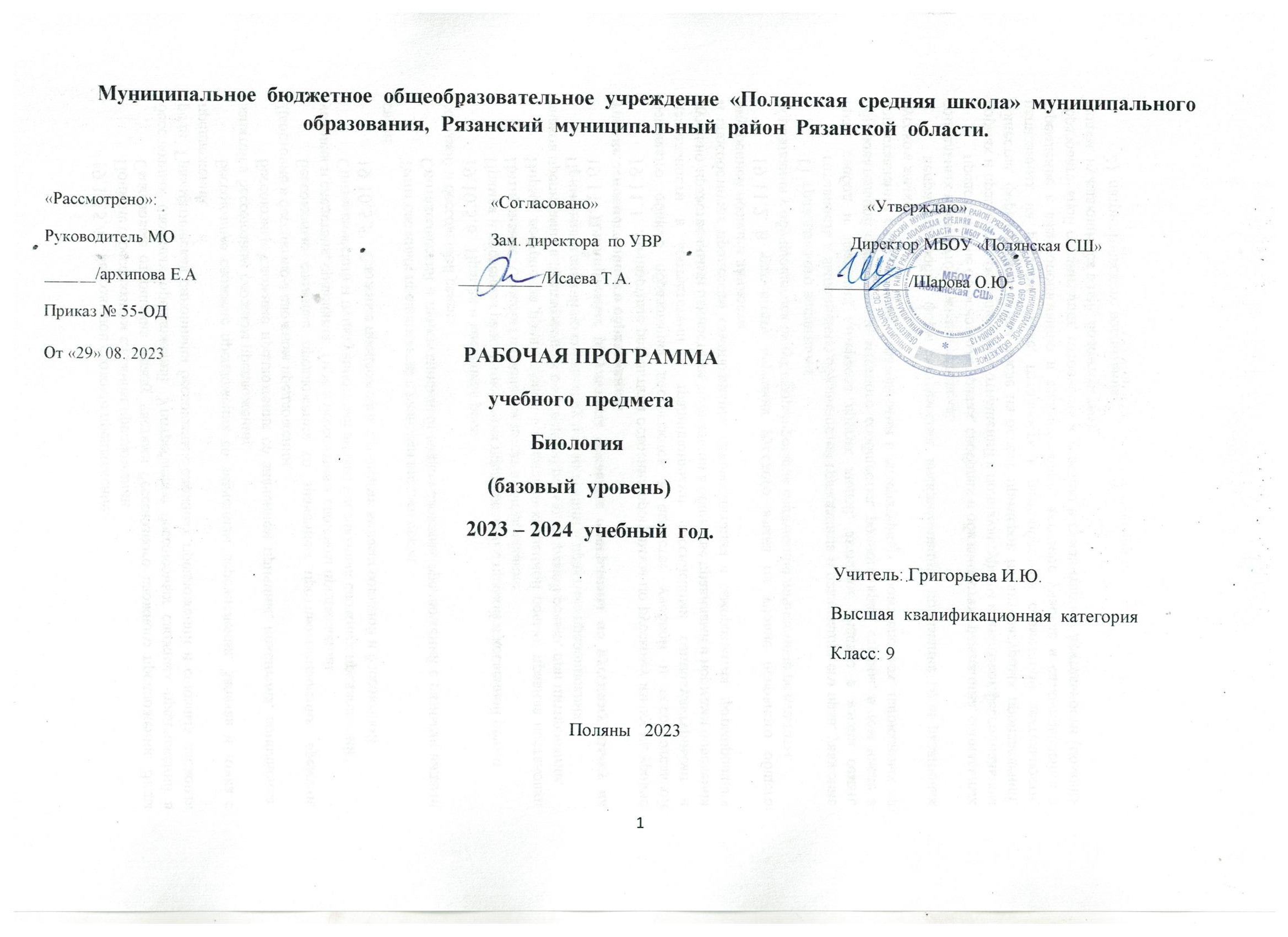
****

**Содержание.**

1.Пояснительная записка 3 стр.

2.Общая характеристика учебного предмета 6 стр.

3.Место предмета в учебном процессе 9 стр.

4.Содержание программы 11 стр.

5.Тематическое планирование 13 стр.

6.Календарно – тематическое планирование 21 стр.

7.Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение учебнго процесса 83 стр.

8.Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся 89 стр.

9.Лист корректировки календарно – тематического планирования 92 стр.

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

**Рабочая программа учебного предмета биология для 9 класса, составлена на основе:**

Примерной программы основного общего образова­ния по биологии и программы  **«**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., Дра гомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.). Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стан дар та основного общего образования (2014 г.).

Варианты примерных программ по биологии вариативной части базисного плана для общеобразовательных учреждений (5-9 классы), (М. «Просвещение», 2018

Рабочая программа ориентирована на учебник

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор / автрский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 125235 | И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова | Биология | 9 | Москва, Вентана - граф | Приказ №345 от 28.12.2018. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

«Биология» (5-11 классы)

СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ:

 Закона Российской Федерации 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

 Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 г. № 1897);

 Рабочей программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников УМК Пономарева и др. 5 – 11 классы» / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова , Москва, Вентана - граф 2018г;

 Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ;

 Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Полянская СШ»;

 Устава МБОУ «Полянская СШ»;

 Учебного плана МБОУ «Полянская СШ»;

 Положения о рабочей программе по учебному предмету и курсу внеурочной деятельности МБОУ «Полянская СШ».

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, дифференцированного обучения, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, технология критического мышления, проектная деятельность.

Основными формами организации и проведения текущей и промежуточной аттестации являются: входной мониторинг, текущий - в форме устного, фронтального опроса, контрольных, тестов, проверочных работ, практических работ, комплексная работа.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации. Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания 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.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**социализация** обучаемых — вхождение в мир куль туры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащих ся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осва ваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**приобщение** к познавательной куль туре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

**ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: при зна ние наи выс шей цен но стью жизнь и здо ро вье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

**развитие** по знавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

**овладение** клю че вы ми ком пе тент но стя ми: учеб нопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической куль туры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

**Цель программ 7-9 классов** – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены **на развитие экологического образования школьников** в процессе обучения биологии и **воспитание у них** **экологической культуры.**

В 9 классе программа курса «Общие биологические закономерности» знакомит с современными научными представлениями о происхождении и развитии жизни на земле, об основных биологических закономерностях, обобщает и углубляет понятие эволюционного развития организмов.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления.

|  |
| --- |
| **Цели и задачи обучения, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета «Биология»** |
| **1. Овладение биологической картиной мира:** умение объяснять современный мир, связывая биологические факты и понятия в целостную картину. |
| **2. Формирование открытого биологического и экологического мышления:** умение видеть развитие биологических и экологических процессов (определять причины и прогнозировать следствия). |
| **3. Нравственное самоопределение личности:** умение оценивать свои и чужие поступки, опираясь на выращенную человечеством систему нравственных ценностей. |
| **4. Гражданско-патриотическое самоопределение личности:** умение, опираясь на опыт предков, определить свою мировоззренческую, гражданскую позицию, толерантно взаимодействовать с теми, кто сделал такой же или другой выбор. |

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания, и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии которые определены стандартом.

Состав участников образовательного процесса -одновозрастные, состоящие из воспитанников примерно одинакового уровня подготовки.

**Программы по биологии для 7-9 классов** построены по концентрическому принципу в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

**Методическая система достижения целей направлена на:**

         формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

         формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

         приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

         воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

         создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

**•**формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

**•**овладение научным подходом к решению различных задач;

**•**овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

**•**овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

**•**воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

**•**формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Примерная 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.  
    
  Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».  
    
  Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных пред-ставителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.  
    
  В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.  
    
  Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.  
    
  Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.  
    
  Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных пере-грузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.  
  Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.  
  С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:  
  • социализация обучаемых , как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя 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.  
  Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:  
  • ориентацию 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 компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;  
  • формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Обоснование выбора авторской программы.

В образовательной программе (авторы И.Н. Понамарева, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, В.М. Маш, Н.М.Чернова. Под редакцией проф.И.Н. Понамаревой) по биологии содержится грамотный подбор учебного материала, в него включены дополнительные развивающие материалы, что позволяет наиболее полно активизировать познавательную активность учащихся. Это помогает стимулировать мотивацию учащихся и повышает успеваемостью в целом.

Программа построена на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, её закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и как явления культуры.

Её цель в процессе биологического образования – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программа максимально направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии и воспитание у них экологической культуры.

Важнейшие особенности данной программы:

- увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала;

- усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира;

к изучению живой природы России и бережному отношению к ней;

- усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям об устойчивом развитии природы и общества;

- расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения у учащихся.

Представленные практические работы ставят целью активное познание программного материала. Учитель должен выбрать из предложенных практических работ любые или проводить их все. Эти работы можно проводить на уроке при изучении соответствующей темы или сгруппировать на специально отведенных практических уроках (практикумах), предусмотренных учителем наряду с теоретическими.

Программа направлена на широкое общение с живой природой, природой родного края и ставит целью развитие у школьников экологической культуры поведения, воспитание ответственного отношения к природным объектам, воспитание патриотизма, любви к природе, к родине, а также к предмету биологии как важному естественнонаучному и культурному наследию. Для этого в содержании каждой темы, особенно в разделе «Биология -6», предложена тематика двух-трех экскурсий по выбору учителя.

Изучение курсов биологии в 6-9 классах построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от курса к курсу и от темы к теме в каждом курсе.

Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по выбору учителя.

Программа дает возможность дифференцированного обучения на всех этапах курса. В частности для детей со слабой успеваемостью предполагается работа по обучению пересказа параграфа, усвоению элементарных исторических терминов и понятий. Для детей с повышенной мотивацией предполагается дополнительные задания в рабочих тетрадях, работа с дополнительной литературой.

Данная программа построена с учетом межпредметных связей и полностью соответствует требованиям Стандартов второго поколения.

**3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образо-

вания. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 клас се, 35 (1ч в н делю) в 6 клас се, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Та ким 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.   
Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 180 ч. Оставшиеся 65 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы.  
  
Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Место предмета «БИОЛОГИЯ» в учебном плане МБОУ «Полянская СШ» Рязанской области определяется на основе Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение биологии в 8 классе – 70 часов , 2 часа в неделю.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методической литера­туры: Издательство ***«Вентана-Граф»*** представило программу под редакцией **И.Н. Пономаревой** и соответствующую ей линию учебников:

– 5-й класс: *Сухова Т.С., Строганов В.И.* «Природа. Введение в биологию и экологию»;  
– 6-й класс: *Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.* «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»;  
– 7-й класс: *Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.* «Биология. Животные»;  
– 8-й класс: *Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.* «Биология. Человек»;  
– 9-й класс: *Пономарева И.Н., Чернова Н.М., Корнилова О.А.* «Основы общей биологии».

Эта линия учебников отвечает современным требованиям в области биологического образования, включающим соответствие образовательным стандартам, преемственность обучения, приоритет его развивающей функции и экологизацию содержания основных разделов курса. При сохранении традиционной структуры разделов главными концептуальными идеями УМК авторы называют реализацию системно-структурного подхода к обучению.

Содержание и структура учебников предполагает последовательное формирование общих биологических и экологических понятий курса. В основу развития понятий положены дидактические принципы научности и доступности. Учебный материал излагается в соответствии с принципом от общего к частному и это определяет его существенное отличие от остальных линий учебников. Изучение разделов курса биологии прослеживается на разных уровнях организации живой материи (клеточном, тканевом, органном, организменном, биоценотическом и биосферном).

Авторский коллектив сконструировал учебники согласно логике развивающего обучения, предполагающего концентрацию частных понятий отдельных глав и тем вокруг общих биологических и экологических понятий всего курса биологии. Содержательное и методическое построение учебников направлено на развитие у школьников исследовательских навыков, вовлечения их в самостоятельную практическую деятельность.

Для реализации поставленных целей был разработан единый методический аппарат, который органично вплетен в содержательную часть. Он предполагает целенаправленную работу с новыми понятиями (выделения в тексте, наличие словарика терминов), организация усвоения нового материала (итоговая проверка блоков знаний, разнообразие форм и характера заданий), проведение практикума (лабораторные и практические работы, опыты и наблюдения). Методическое оснащение включает авторскую программу, методические пособия для учителя и рабочие тетради для учащихся в двух частях.

Для данной линии учебников разработана программа экологической составляющей курса биологии в основной школе и линия учебных пособий по экологии, которая фактически совместима со всеми учебниками традиционной структуры: *Былова А.М., Шорина Н.И.*«Экология растений», *Бабенко В.Г. и др.*«Экология животных», *Федорова М.З. и др.* «Экология человека. Культура здоровья», *Швец И.М. и др.*«Биосфера и человечество».

Промежуточная аттестация осуществляется в формате тестирования.

**4.Содержание программы.**

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

**Программа «Основы общей биологии» 9 класс**

Те ма 1. Общие закономерности жизни (5 ч )

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки

живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Те ма 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме . Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Лабораторная работа № 1* «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

*Лабораторная работа № 2* «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Те ма 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа № 3* «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

*Лабораторная работа № 4* «Изучение изменчивости у организмов»

Те ма 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Ус лож нение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Те ма 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

**5.Тематическое планирование.**

«Основы общей биологии» 9 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Универсальные учебные действия | Количество часов |
| 1 | Общие закономерности жизни | **Личностные УУД**   * самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; * смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; * нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.   **Регулятивные УУД**   * целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; * планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; * оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; * саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.   **Познавательные УУД**  Общеучебные универсальные действия:   * самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; * поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; * структурирование знаний; * постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.   Логические универсальные действия:   * сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; * установление причинно-следственных связей; * выдвижение гипотез и их обоснование.   Постановка и решение проблемы:   * формулирование проблемы; * самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.   **Коммуникативные УУД**   * планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; * оценка действий партнера; * умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | 5 |
| 2 | Закономерности жизни на клеточном уровне | **Личностные УУД**   * самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; * смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; * нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.   **Регулятивные УУД**   * целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; * коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; * саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.   **Познавательные УУД**  Общеучебные универсальные действия:   * самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; * поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; * структурирование знаний;   Логические универсальные действия:   * анализ; * синтез; * сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; * подведение под понятие, выведение следствий; * установление причинно-следственных связей;   Постановка и решение проблемы:   * формулирование проблемы; * самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.   **Коммуникативные УУД**   * постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; * управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; | 10 |
| 3 | Закономерности жизни на организменном уровне | **Личностные УУД**   * самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; * смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; * нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.   **Регулятивные УУД**   * целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; * прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; * коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; * саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.   **Познавательные УУД**  Общеучебные универсальные действия:   * самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; * поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;   Логические универсальные действия:   * анализ; * синтез; * сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; * подведение под понятие, выведение следствий; * установление причинно-следственных связей; * построение логической цепи рассуждений; * доказательство; * выдвижение гипотез и их обоснование.   Постановка и решение проблемы:   * формулирование проблемы; * самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.   **Коммуникативные УУД**   * планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; * умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | 17 |
| 4 | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | **Личностные УУД**   * самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; * смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; * нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.   **Регулятивные УУД**   * целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; * прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; * оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; * саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.   **Познавательные УУД**  Общеучебные универсальные действия:   * самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; * поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; * структурирование знаний; * выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; * постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.   Логические универсальные действия:   * анализ; * синтез; * сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; * выдвижение гипотез и их обоснование.   **Коммуникативные УУД**   * постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; * умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | 20 |
| 5 | Закономерности взаимоотношений организмов и среды | **Личностные УУД**   * самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; * смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; * нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.   **Регулятивные УУД**   * прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; * коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; * саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.   **Познавательные УУД**  Общеучебные универсальные действия:   * самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; * поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; * осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;   Логические универсальные действия:   * сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; * подведение под понятие, выведение следствий; * установление причинно-следственных связей; * построение логической цепи рассуждений;   Постановка и решение проблемы:   * формулирование проблемы; * самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.   **Коммуникативные УУД**   * планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; * разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация; * умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | 15 |
| 6 | Заключение |  | 1 |
|  | Итого |  | 68 |

**6.Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Календарные сроки** | **Факт** | **Тема и тип урока** | **Основное содержание урока** | **Основные понятия, термины** | **Планируемые результаты** | | | **Образовательные ресурсы** | **Домашнее задание** |
| **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные**  **УУД** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч ) | | | | | | | | | | |
| 1 | 04.09. |  | Биология — наука о живом мире  УИНЗ | Биология — наука, иссле дующая  жизнь. Изучение природы в обес-  печении выживания людей на Зем-  ле. Биология — система разных био-  логических об ластей науки. Роль  биологии в практической деятель-  ности людей | Биология, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, геннная инженерия, биотехнологии, общая биология, культивирование, дикие и культурные растения и животные | Называть и характеризовать различные науч-  ные области биологии. | Характеризо вать роль био логических на ук  в практической деятельности людей | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; | school-collection.edu http://www.kinder.ru/  http://www.school-holm.ru  <http://www.chat.ru/rusrepetitor>  **D-25-30.**  **D-31-35.**  **D-36-40.**  **D-41-46.**  **D-538-540.**  **D-440. D-493.** | &1, вопросы 1-3, дополнительный материал «Мето ды биологических исследований» |
| 2 | 06.09. |  | Методы биологических исследова-  ний  КУ | Обобщение ранее изученного мате-  риала. Методы изучения живых ор-  ганизмов: наблюдение, измерение,  сравнение, описание, эксперимент,  моделирова ние. Правила работы  в кабинете биологии с биологиче-  скими приборами и инструментами | Методы изучения живых ор-  ганизмов: наблюдение, измерение,  сравнение, описание, эксперимент,  мо де ли ро ва ние. | Объяснять назначение методов исследования  в биологии.  Соблюдать правила работы в кабинете, обра-  щения с лабораторным обору дованием | Характеризовать и сравнивать методы между  собой. | эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | Дополнительный материал «Общие свойства Живых организмов» |
| 3 | 11.09. |  | Общие свойст ва живых орга низмов  КУ | Отличитель ные признаки живого  и неживого: химич ский со став,  клеточное строение, обмен веществ,  размножение, наследствен ность,  изменчивость, рост, развитие, раз-  дражимость. Взаимо связь жи вых | Человек разумный, биологическое разнообразие, общие свойства живого, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, клетка, органы, системы органов, обмен веществ, и энергии, самовоспроизведение, раздражимость, приспособленность, развитие, рост, эволюция, | Называть и характеризовать признаки живых  существ. | Сравнивать свойства живых организмов со  свойствами тел неживой при роды, делать выводы | признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | &2, вопросы 1-3, дополнительный материал «Многообразие форм жизни» |
| 4 | 13.09. |  | Многообразие форм жизни  УЗИРУ | Среды жизни на Земле и многооб-  разие их орга низ мов. Кле точное  разнообразие организмов и их цар-  ства. Вирусы — неклеточная форма  жизни. Разно образие био систем,  отображаю щее структур ные уров -  ни организации жизни | Биосфера, гидробионты, прокариоты, эукариоты, вирусы, форма организмов, живая система, биологическая система, биосистема, структурные уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. | Называть четыре среды жизни в биосфере.  Объяснять особенности строения и жизне-  деятельности вирусов.  Объяснять понятие «биосистема».  Называть структурные уровни организации  жизни | Характеризовать от личительные особенности  представителей разных царств живой природы. | признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | &3, вопросы 1-3, проблемы для обсуждения |
| 5 | 18.09. |  | Обобщение и систематизация зна-  ний по теме 1  УОСЗ | Краткое подведение итогов содер-  жания темы 1. Ответы на вопросы,  выполнение заданий для самостоя тельной работы. Обсуждение про-  блем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в электронном ресурсе |  | Отвечать на итоговые вопросы темы 1, пред-  ложенные в учебнике. | Овладевать уме нием аргумен тировать свою  точку зрения при обсуждении проблемных во-  просов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную ин-  формацию об учёных-биологах | проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |  | дополнительный материал «Многообразие клеток» |
| Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч) | | | | | | | | | | |
| 6 | 20.09. |  | Многообразие клеток  *Лабораторная работа № 1*  «Многообразие клеток эукариот.  Сравнение растительных и животных клеток»  УЗИРУ | Обобщение ранее изученного мате-  риала. Многообразие типов клеток:  свободноживущие и образующие тка-  ни, прокариоты, эукариоты. Роль  учёных в изучении клетки. | Цитология, современная клеточная теория | Приводить примеры организмов прокариот и  эукариот.  Называть имена учёных, положивших начало  изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обра-  щения с лабораторным обору дованием | Называть от личительный признак различия  клеток прокариот и эукариот.  Выделять существенные признаки жизнедея-  тельности клетки свободноживущей и входя-  щей в состав ткани. Рассмат ривать, сравни вать и зарисо вывать  клетки растительных и животных тканей.  Фик си ро вать результаты на блюдений и де -лать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; | school-collection.edu http://www.kinder.ru/  http://www.school-holm.ru  <http://www.chat.ru/rusrepetitor>  **D-25-30.**  **D-31-35.**  **D-36-40.**  **D-41-46.**  **D-538-540.**  **D-440. D-493.** | &4, вопросы 1-3, дополнительный материал «Химический состав клетки» |
| 7 | 25.09. |  | Химические вещества в клетке  УИНЗ | Обобщение ранее изученного мате-  риала. Осо бенности хи мического со става живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорга-  нические и органические вещества  клетки. Содержание воды, минераль-  ных солей уг леводов, липидов, бел-  ков в клетке и организме Их функ -  ции в жизнедеятельности клетки | Макроэлементы, микроэлементы, постоянство химического состава, вода, минеральные соли, неорганические и органические вещества, углерод, углеводы, липиды, жиры, фосфолипиды белки и нуклеиновые кислоты, полимеры, мономеры, уникальность (специфичность) белка, первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная структура белка, конформация, катализаторы, ферменты, нуклеотиды, РНК, ДНК, полинуклеотидные цепочки, комплементарность, репликация | Различать и называть основные неорганиче-  ские и органические вещества клетки.  Объяснять функции воды, минеральных ве ществ, белков, уг леводов, липидов и нуклеи-  но вых ки слот в клет ке. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &5, 6, вопросы 1-3, дополнительный материал «Строение клетки» |
| 8 | 27.09. |  | Строение клетки  УИНЗ | Структурные части клетки: мембра-  на, ядро, цитоплазма с органоида-  ми и включениями | Биологические мембраны, плазматическая (или клеточная) мембрана, клеточная стенка, ядро, кариоплазма, ядерная мембрана, ядрышки, хромосомы, ген, цитоплазма, органоиды, органеллы, включения, нуклеотид, эукариотические, прокариотические клетки, прокариоты, эукариоты, вирусы. | Называть и объяснять существенные призна-  ки всех частей клетки. | Различать основные части клетки. Сравни вать особенности клеток растений и животных | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &7, вопросы 1-3, дополнительный материал «Органоиды клетки» |
| 9 | 02.10. |  | Органоиды клетки и их функции  УИНЗ | Мембранные и немембранные органоиды, от личительные особенности  их строения и функции | Мембранные, немембранные органоиды, эндоплазматическая сеть, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия, пластида, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл, тилакоиды, граны, рибосома, клеточный цетр, реснички, жгутики | Выделять и называть существенные признаки  строения органоидов.  Различать органоиды клетки на рисунке учеб-  ника. | Объяснять функции от дельных орга ноидов  в жизнедеятельности растительной и живот-  ной клеток | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &8, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обмен веществ и энергии» |
| 10 | 04.10. |  | Обмен веществ — основа сущест-  вования клетки  УИНЗ | Понятие об обмене веществ как со-  вокупности биохимиче ских реак -  ций, обеспе чивающих жизнедея -  тельность клетки. Значение ассими-  ляции и дис симиляции в клетке.  Равновесие энергетического состоя-  ния клетки — обеспечение её нор -  мального функционирования | Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, пластический обмен, катабализм, диссимиляция, энергетический обмен, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), аденозиндифосфат, аденозинмонофосфат, накопление (аккумуляция) энергии. | Определять понятие «обмен веществ».  Ус танавливать различие понятий «ассимиля-  ция» и «диссимиляция».  Объяснять роль АТФ как универсального пе-  реносчика и накопителя энергии.  Характеризо вать энергети ческое значе ние  обмена веществ для клетки и организма | Характеризовать и сравнивать роль ассими-  ляции и диссимиляции в жизнедеятельности  клетки, делать выводы на основе сравнения. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &9, вопросы 1-3, дополнительный материал «Биосинтез белков» |
| 11 | 09.10. |  | Биосинтез белка в живой клетке  УИНЗ | Понятие о биосинтезе. Этапы син-  теза белка в клетке. Роль нуклеино-  вых кислот и рибосом в биосинтезе  белков | Биосинтез, рибозная, транспортная, информационная РНК, ген, триплет, генетический код, кодоны, транскрипция, рибосома, трансляция, акцептор, антикодон | Определять понятие «биосинтез белка».  Выделять и называть основных участников  биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы | Различать и характеризовать этапы биосинте-  за белка в клет ке. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | &10, вопросы 1-3, дополнительный материал «Фотосинтез» |
| 12 | 11.10. |  | Биосинтез углеводов — фотосинтез  УИНЗ | Понятие о фо тосинтезе как процессе создания уг леводов в живой  клетке. Две стадии фото синтеза:  световая и темновая. Ус ловия про-  текания фотосинтеза и его значение | Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, строма, тилакоиды, светособирающие комплексы, ловушки энергии возбуждения,, переносчики, стадия световых реакций, стадия темновых реакций | Определять понятие «фотосинтез».  Характеризовать значение фотосинтеза для  растительной клетки и природы в целом | Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выво-  ды на основе сравнения. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | &11, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обеспечение клеток энергией» |
| 13 | 16.10. |  | Обеспечение клеток энергией  УИНЗ | Понятие о клеточном дыхании как  о процессе обеспечения клетки  энергией. Стадии клеточного дыха-  ния: бескислородный (ферментатив-ный, или гликолиз) и кислородный.  Роль митохондрий в клеточном ды-  хании | Биологическое окисление, клеточное дыхание, аэробное биологическое окисление, анаэробное биологическое окисление, гликолиз, | Определять понятие «клеточное дыхание».  Характеризовать значение клеточного дыха-  ния для клет ки и ор га низ ма. | Сравнивать стадии клеточного дыхания и де-  лать выводы.  Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | &12, вопросы 1-3, дополнительный материал «Размножение организмов» |
| 14 | 18.10. |  | Размножение клетки и её жизненный цикл  *Лабораторная работа № 2*  «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» УЗИРУ | Размножение клетки путём деления — об щее свойство клеток одно -  клеточных и многоклеточных орга-  низмов. Клеточное деление у про-  кариот — деление клетки надвое.  Деление клетки у эукариот. Митоз.  Фазы митоза. Жизненный цикл  клетки: интерфаза, митоз. Разделе-  ние клеточно го содержимо го на  две дочерние клетки. | Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз.  Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза). | Ха рак те ри зо вать зна че ние раз мно же ния  клетки.  Давать определение понятия «митоз».  Объяснять механизм распределения наслед-  ственного материала между двумя дочерними  клетками у прокариот и эукариот.  Давать опреде ление понятия «клеточный  цикл».  Называть и характеризовать стадии клеточ-  ного цикла.  Соблюдать правила работы в кабинете, обра-  щения с лабораторным обору дованием | Сравнивать деление клетки прокариот и эука-  риот, делать выводы на основе сравнения.  Наблюдать, описывать и зарисовывать деля-  щиеся клетки по готовым микропрепаратам.  Фиксировать результаты наблюдений, форму-  лировать выводы. | чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |  | &13, 14, вопросы 1-3, дополнительный материал |
| 15 | 23.10 |  | Обобщение и систематизация зна-  ний по теме 2  УОСЗ | Краткое подведение итогов содер-  жания темы 2. Ответы на вопросы,  выполнение заданий для самостоя-  тельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в электронном ресурсе |  | Отвечать на итоговые вопросы.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентаций и сообщений по ма-  териалам темы | Обобщать и систематизировать знания по ма-  териалам темы 2.  Обсуждать проблемные вопросы, предложен-  ные в учебни ке. | проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  |  |
| Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч) | | | | | | | | | | |
| 16 | 25.10. |  | Организм — от крытая живая систе-  ма (биосистема)  УИНЗ | Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодейст-  вие, обеспечивающее целостность  биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме | обмен веществ и превраще-  ния энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой, целостность и открытость биосис-  темы, способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | Выделять существенные признаки биосисте-  мы «организм»: обмен веществ и превраще-  ния энергии, питание, дыхание, транспорт  ве ществ, свя зи с внеш ней сре дой.  Объяснять целостность и открытость биосис-  темы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | Обосновывать отнесение живого организма  к биосистеме. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | school-collection.edu http://www.kinder.ru/  http://www.school-holm.ru  <http://www.chat.ru/rusrepetitor>  **D-25-30.**  **D-31-35.**  **D-36-40.**  **D-41-46.**  **D-538-540.**  **D-440. D-493.** | Материал лекции, таблица |
| 17 | 06.11. |  | Примитивные организмы  УИНЗ | Разнообразие форм организ мов:  одноклеточные, многоклеточные и  неклеточные. Бактерии как одно-  клеточные доядерные организмы.  Вирусы как неклеточная форма  жизни. Отли чительные особенно -  сти бактерий и вирусов. Значение  бактерий и вирусов в природе | одноклеточные, многоклеточные и  неклеточные формы организмов, бактерии, вирусы | Рассматривать и объяснять по рисунку учеб-  ника процесс проникновения вируса в клетку  и его размножения.  Приводить примеры заболеваний, вызывае-  мых бактериями и вирусами | Выделять существенные признаки бактерий,  цианобактерий и вирусов.  Объяснять (на конкретных примерах) строе-  ние и зна че ние бактерий, цианобактерий  и вирусов. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 18 | 08.11. |  | Растительный организм и его особенности  УИНЗ | Главные свойства растений: авто-  трофность, неспособность к актив-  ному передви жению, разме щение  основных частей — корня и побега  — в двух раз ных средах. Особенно -  сти растительной клетки: принадлеж ность к эука риотам, на ли чие  клеточной стенки, пластид и круп-  ных вакуолей. Способы размноже-  ния растений: половое и бесполое.  Особенности полового размноже-  ния. Типы бесполого размножения:  вегетативное, спорами, делением  клетки надвое | автотрофность, эукариоты, клеточная стенка, пластиды, вакуоли, половое, бесполое , вегетативное размножение, спорообразование, | Выделять и обобщать существенные призна-  ки растений и растительной клетки.  Характеризовать особенности процессов жиз-  недеятельности растений: питания, дыхания,  фотосинтеза, размножения.  Приводить конкретные примеры использова-  ния человеком разных способов размноже-  ния растений в хозяйстве и в природе | Сравнивать значение полового и бесполого  способов размножения растений, делать вы-  воды на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни  человека. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 19 | 13.11. |  | Многообразие растений и значение в природе  УИНЗ | Обобщение ранее изученного мате-  риала. Многообразие растений: споровые и се менные. Осо бенности  споровых рас тений: водорослей,  моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений:  голосеменных и цветковых (покры-  тосеменных). Классы от дела Цвет-  ковые: дву дольные и однодольные  растения. Особенности и значение  семени в сравнении со спорой | Классификация, низшие, высшие растения, особенности  споровых растений: водорос лей,  моховидных, папоротников, хво -  щей и плаунов; семенных растений:  голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. | Называть кон кретные приме ры споровых  растений.  Выделять и обобщать особенности строения  семенных растений.  Называть кон кретные приме ры голосемен -  ных и покрытосеменных растений.  Различать и называть органы цветкового рас-  тения и растений иных отделов на натураль-  ных объектах, рисунках, фотографиях. | Выделять и обобщать существенные призна-  ки растений разных групп, осо бен но сти  строения споровых растений.  Сравнивать значение семени и споры в жизни  растений | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 20 | 15.11. |  | Организмы царства грибов и лишайников.  УИНЗ | Грибы, их сходство с другими эука риотическими организмами —растениями и животными — и от личие  от них. Спе цифич ские свойства  грибов. Многообразие и значение  грибов: плесневых, шляпочных, па-  разитических. Лишайники как особые симбиотиче ские организ мы; их многообразие и значение | Грибы, эукариоты, Многообразие  грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиоти ческие организ мы. | Называть конкретные примеры грибов и ли-  шайников.  Характеризовать значение грибов и лишай-  ников для природы и человека.  Отмечать опасность ядовитых грибов и необхо-  димость знания правил сбора грибов в природе | Выделять и ха рактеризовать существенные  признаки строе ния и процес сов жизнедея -  тельности грибов и лишайников. Сравнивать строение грибов со строением  растений и животных, делать выводы.  Сравнивать строение гриба и лишайника, де-  лать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 21 | 20.11. |  | Животный организм и его особенности  УИНЗ | Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность  к активному передвижению, забота  о потомстве, по стройка жи лищ  (гнёзд, нор). Деление животных по  способам добывания пищи: расти-  тельноядные, хищные, паразитиче-ские, падальщики, всеядные | Эукариоты, гетеротрофы, активное передвижение, забота о потомстве, растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. | Наблюдать и описывать поведение животных.  Называть кон кретные приме ры различных  диких животных и наиболее распространён-  ных домашних животных.  Объяснять роль различных животных в жиз-  ни человека.  Характеризовать способы питания, расселе-  ния, переживания неблагоприятных условий  и постройки жилищ животными | Выделять и обобщать существенные призна-  ки строения и процессов жизнедеятельности  животных. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 22 | 22.11. |  | Многообразие животных  УИНЗ | Деление животных на два подцар-  ства: Простейшие и Многоклеточ-  ные. Особен ности про стейших:  распростране ние, питание, пере -  движение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоноч-  ные. Особенности разных типов  бесп звоноч ных живот ных. Осо -  бенности типа Хордовые | Классификация, два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. | Различать на натуральных объектах, рисун-  ках, фотографиях, таблицах органы и системы  органов животных разных типов и классов,  наи более рас пространён ных домашних жи вотных и животных, опасных для человека.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Характеризовать рост и развитие животных  (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) | Выделять и обобщать существенные призна-  ки строения и процессов жизнедеятельности  животных.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематиче ской группе (классифи -  кации). | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 23 | 27.11. |  | Сравнение свойств орга низма че-  ловека и животных УИНЗ | Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека  как ор га низ ма: пищевари тельная,  дыхательная, кровеносная, выдели-  тельная. Органы чувств. Ум ствен-ные способности человека. Причины, обусловливающие социальные  свойства человека | Системы органов, пищеварительная,  дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Биологическая и социальная природа человека, первая и вторая сигнальные системы человека. | Выявлять и называть клетки, ткани органы и  системы органов человека на рисунках учеб-  ника и таблицах. | Приводить доказательства родства человека с  млекопитающими животными.  Сравнивать клетки, ткани организма челове-  ка и животных, делать выводы.  Выделять особенности биологической приро-  ды человека и его социальной сущности, де-  лать выводы | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | Материал лекции, таблица |
| 24 | 29.11. |  | Размножение живых орга низмов  УЗИРУ | Типы размножения: половое и беспо-  лое. Особенности полового размно-  жения: слия ние мужских и женских  гамет, оплодо творение, об разова -  ние зиготы. Бесполое размножение:  вегетативное, образование спор,  деление клетки надвое. Биологиче-  ское значение полового и бесполо-  го размножения. Смена поколений  — бесполого и полового — у живот-  ных и расте ний | Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз.  Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза). | Объяснять роль оплодотворения и образова-  ния зиготы в развитии живого мира.  Выявлять и называть половое и бесполое по-  коления у папоротника по рисунку учебника.  Характеризовать значение полового и беспо-  лого поколений у растений и животных.  Раскрывать биологическое преимущество по-  лового размножения | Выделять и ха рактеризовать существенные  признаки двух типов размножения организмов.  Сравнивать по ловое и беспо лое размноже -  ние, женские и мужские поло вые клетки, де -  лать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &13, 14, вопросы 1-4 |
| 25 | 04.12. |  | Индивидуальное развитие организмов УЗИРУ | Понятие об онтогенезе. Периоды  онтогенеза: эмбриональный и пост-  эмбриональный. Стадии развития  эмбриона: зигота, дробление, гаст-  рула с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму,  органогенез. Особенности процес-  са развития эмбриона, его зависи-  мость от среды. Особенности пост-  эмбрионального развития. Развитие  животных организмов с превраще-  нием и без превращения | Индивидуальное развитие, онтогенез, возрастные периоды, зародышевый (эмбриональный) период, период молодости, период зрелости, период старости., постэмбриональный период онтогенеза, постэмбриональное развитие. | Давать определение понятия «онтогенез».  Выделять и сравнивать существенные призна-  ки двух периодов онтогенеза.  Объяснять процессы развития и роста много-  клеточного организма.  Различать на рисунке и таблице основные ста-  дии развития эмбриона.  Объяснять на примере насекомых развитие  с полным и неполным превращением.  На зы вать и ха рак те ри зо вать стадии рос та  и развития у лягушки | Сравнивать и характеризовать значение эта-  пов развития эмбриона.  Объяснять зависимость развития эмбриона  от наследст венного мате риала и усло вий  внешней среды. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &16, вопросы 1-3 |
| 26 | 06.12. |  | Образование половых клеток. Мейоз  УИНЗ | Понятие и диплоидном и гаплоид-  ном наборе хромосом в клетке.  Женские и мужские половые клет-  ки — гаметы. Мейоз как осо бый тип  деления клетки. Первое и второе  деление мейоза. Понятие о сперма-  тогенезе и оогенезе | Половые клетки (гаметы), соматические клетки, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, мейоз, редукция, гомологичные хромосомы, интерфаза, кроссинговер, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, сперматогенез, овогенез. | Называть и характеризовать женские и муж-  ские половые клетки, диплоидные и гаплоид-  ные клетки организмов.  Давать определение понятия «мейоз».  Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». | Анализировать и оценивать биологическую  роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и вто-  рое деление мейоза, делать выводы. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &15, вопросы 1-4, дополнительный материал «Начало генетических исследований» |
| 27 | 11.12. |  | Изучение механизма наследственности  УИНЗ | Начало исследований наследствен-  ности организмов. Первый научный  труд Г. Мен де ля и его зна че ние. До -  стижения современных исследований наследственности организмов.  Условия для активного развития ис-  следований наследственности в ХХ в. | Генетика, гены, генная инженерия, биотехнологии, селекция. Наследственность, ген, определенный набор нуклеотидов, локус, аллель, гетерозиготные, гомозиготные организмы, генотип, фенотип, изменчивость, скрещивание, гибриды, доминатные, рецессивные, единообразие гибридов первого поколения, закон расщепления, чистота гамет | Характеризо вать этапы изуче ния наследственности организмов. | Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.  Выявлять и харак теризовать совре менные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | &17, 18, 19, вопросы 1-4 |
| 28 | 13.12. |  | Основные закономерности наследственности организмов  УИНЗ | Понятие о наследственности и спо-  собах передачи признаков от роди-  телей потомству. Набор хромосом в  организме. Ген и его свойства. Ге нотип и фенотип. Изменчивость и её  проявление в организме | Дигибридное скрещивание, рекомбинация, закон независимого наследования (комбинирования) признаков, анализирующее скрещивание | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».  Давать определение понятия «ген».  Приводить при меры проявле ния на следст -  венности и изменчивость организмов.  Давать определения понятий «генотип» и «фе-нотип» | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |  | &20, вопросы 1-3 |
| 29 | 18.12. |  | Закономерности изменчивости  *Лабораторная работа № 3*  «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» УЗИРУ | Понятие об изменчивости и её роли  для организ мов. На след ственная  и ненаследственная изменчивость.  Типы наследственной (генотипиче-  ской) изменчивости: мутационная,  комбинативная. | Наследственная, генотипическая наследственность, генотип, фенотип, комбинативная и мутационная изменчивость, мутагены, естественные и искусственные мутации, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, или закон Вавилова, генные болезни и аномалии, наследственные болезни, сцепленные с полом. | Выделять существенные признаки изменчи-  вости.  Называть и объяснять причины наследствен-  ной изменчивости.  Сравнивать проявление наследственной и не-  наследственной изменчивости организмов.  Давать определение понятия «мутаген».  Соблюдать правила работы в кабинете, обра-щения с лабораторным оборудованием | Объяснять причины проявления различных  видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовы-  вать признаки проявления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулиро вать  выводы. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |  | &24, 26, вопросы 1-3 |
| 30 | 20.12. |  | Ненаследственная изменчивость  *Лабораторная работа № 4*  «Изучение изменчивости у организмов» УЗИРУ | Понятие о ненаследственной (феноти пической) из менчивсти, её  проявлении у организмов и роли  в их жизнедеятельности. Знакомст-  во с примерами ненаследственной  изменчивости у растений и живот-  ных. | Модификационная изменчивость, ненаследственная (фенотипическая) изменчивость, модификация, приспособительные адаптации, групповая (массовая), или определенная изменчивость, норма реакции (широкая, узкая), онтогенетическая, или возрастная изменчивость | Выявлять признаки ненаследственной измен-  чивости.  Называть и объяснять причины ненаследст-  венной изменчивости.  Соблюдать правила работы в кабинете, обра-  щения с лабораторным обору дованием | Сравнивать проявление ненаследственной  изменчивости у разных организмов, делать  выводы.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на  примере листьев клёна и раковин моллюсков.  Обобщать информацию и формулировать  выводы. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |  | &25, вопросы 1-3 |
| 31 | 25.12. |  | Основы селекции организмов  УИНЗ | Понятие о селекции. История раз ви-  тия селекяции. Селекция как наука.  Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мута-  генез. Селекция растений, живот-  ных, микроорганизмов. Использова-  ние микробов человеком, понятие  о биотехнологии | Селекция, искусственный отбор, гибридизация ( внутривидовая, межвидовая или отдаленная), гибридная мощь или гетерозис, мутагенез, полиплоидия, полиплоиды, искусственная гибридизация, , тритикале, центры происхождения культурных растений, первичные, вторичные центры, одомашнивание животных, имбридинг, аутбридинг, клонирование, генная инженерия, клеточная инженерия, гибридный геном, биотехнология | Называть и характеризовать методы селек-  ции растений, животных и микроорганизмов. | Анализировать значение селекции и биотех-  нологии в жизни людей | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |  | &27-31, вопросы 1-3 |
| 32 | 27.12. |  | Обобщение и систематизация зна-  ний по теме 3  УОСЗ | Краткое подведение итогов содер-  жания темы 3. Ответы на вопросы,  выполнение заданий для самостоя-  тельной работы. Обсуждение про-  блем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в элек-  тронном ресурсе |  | Обобщать и систематизировать знания по ма-  териалам темы 3.  Отвечать на итоговые вопросы. | Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентаций проектов и сообще-  ний по материалам темы |  |  |  |
| Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч) | | | | | | | | | | |
| 33 | 10.01. |  | Представления о возникно ве нии  жизни на Земле в истории естест-  вознания  КУ | Гипотезы происхождения жизни на  Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни | Биогенез,абиогенез, гипотеза панспермии, гипотеза стационарного сострояния, гипотеза биохимической эволюции | Объяснять постановку и резуль таты опытов  Л. Пастера | Выделять и пояснять основные идеи гипотез  о происхождении жизни. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | school-collection.edu http://www.kinder.ru/  http://www.school-holm.ru  <http://www.chat.ru/rusrepetitor>  **D-25-30.**  **D-31-35.**  **D-36-40.**  **D-41-46.**  **D-538-540.**  **D-440. D-493.** | &32, вопросы 1-3 |
| 34 | 15.01. |  | Современные пред тавления о  возникновении жизни на Земле  КУ | Биохимическая гипотеза А.И. Опари-  на. Условия возникновения жизни  на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна | Химическая эволюция, коацерваты, предбионты, биологическая эволюция, эволюция живой материи, генетическая гипотеза, коацервация, коацерватные капли. | Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | Характеризовать и сравнивать основные идеи  гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &33, вопросы 1-3 |
| 35 | 17.01. |  | Значение фото синтеза и биологи-  ческого круго ворота ве ществ в  развитии жизни  УЗИРУ | Особенности первичных организ-  мов. Появление автотрофов — цианобакте рий. Измене ния условий  жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы | Гетеротрофы, автотрофы, брожение, фотосинтез, дыхание, хлорофилл, эукариоты, биологический круговорот веществ, биосфера. | Выделять существенные признаки строения и  жизнедеятельности первичных организмов.  Объяснять роль биологического круговорота  веществ | Аргументиро вать процесс воз ник но ве ния  биосферы.  Отмечать изменения условий существования  жизни на Земле. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &34, вопросы 1-3 |
| 36 | 22.01. |  | Этапы развития жизни на Земле  УИНЗ | Общее направление эволюции жиз-  ни. Эры, пе риоды и эпо хи в истории Земли. Выход организмов насушу. Этапы развития жизни | Эры, периоды, эпохи, катархей, архей, протерозой, палеозой,, кайнозой, риниофиты, ракоскорпионы | Выделять существенные признаки эволюции  жизни.  Отмечать изменения условий существования  живых организмов на Земле. | Различать эры в истории Земли.  Характеризо вать причины выхода орга низ -  мов на сушу.  Описывать изменения, происходящие в связи  с этим на Земле и в свойствах ор ганизмов | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &35, вопросы 1-3 |
| 37 | 24.01. |  | Идеи развития органического ми-  ра в биологии  КУ | Возникновение идей об эволюции  живого мира. Теория эволю ции Ж.-Б. Ламарка | Эволюционное учение, ламаркизм, теологичное учение, креационизм, | Выделять существенные положения теории  эволюции Ж.-Б. Ламарка.  Характеризовать значение теории эволюции  Ламарка для биологии | Аргументировать несостоятельность законов,  выдвинутых Ламарком, как путей эволюции  видов. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &36, вопросы 1-3 |
| 38 | 2901. |  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира  УИНЗ | Исследования, проведённые Ч. Дар-  вином. Основные положения эволю-  ции видов, изложенные Дарвином.  Движущие си лы процесса эволюции: из менчивость, наследствен -  ность, борьба за существование и  естественный отбор. Ре зуль та ты  эволюции. Значение работ Ч. Дар-  вина | Изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор, движущие силы эволюции, внутривидовая борьба за существование, борьба с неживой природой, дивергенция, адаптации. | Выделять и объяснять существенные положе-  ния теории эволюции Дарвина.  Характеризовать движущие силы эволюции.  Называть и объяснять резуль таты эволюции. | Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &37, вопросы 1-3 |
| 39 | 31.01. |  | Современные представления об  эволюции органического мира  УИНЗ | Популяция как единица эволюции.  Важнейшие понятия современной  теории эволюции | Дарвинизм, синтетическая теория эволюции, элементарная единица эволюции – популяция, дивергенция (расхождение), элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции и элементарные факторы эволюции (естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. | Выделять и объяснять основные положения  эволюционного учения.  Называть факторы эволюции, её явления, ма-  териал, элементарную единицу | Объяснять роль популяции в процессах эво-  люции видов. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &38, вопросы 1-3 |
| 40 | 05.02. |  | Вид, его критерии и структура  УИНЗ | Вид — основ ная система тическая  единица. При знаки вида как его  критерии. Популяции — внутриви-  довая группи ровка родст венных  особей. Популяция — форма сущест-  вования вида | Вид, критерии вида: морфологический критерий, физиолого-биохимический критерий, географический критерий, экологический критерий, репродуктивный критерий | Выявлять существенные признаки вида.  Объяснять на конкретных примерах форми-  рование приспособленности организмов ви-  да к сре де оби та ния.  Выявлять приспособления у организмов к сре-  де обитания (на конкретных примерах) | Сравнивать популяции одного вида, делать  выводы. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &39, вопросы 1-3 |
| 41 | 07.02. |  | Процессы образования видов  УИНЗ | Видообразование. Понятие о микро-  эволюции. Ти пы видообразования:  географическое и биологическое | Видообразование, микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (биологическое) видообразование. | Объяснять причины многообразия видов.  Приводить конкретные примеры формирова-  ния но вых ви дов.  Объяснять причины двух типов видообразо-  вания. | Анализировать и сравнивать примеры видо-  образования (судак, одуванчик), приведённые  в учебнике | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &40, вопросы 1-3 |
| 42 | 12.02. |  | Макроэволюция как процесс появ-  ле ния надвидовых групп орга низ-  мов  УИНЗ | Условия и значение дифференциа-  ции вида. Понятие о макроэволюции.  Доказательства процесса эволюции:  па лео нто ло ги че ские, эм брио ло ги -  ческие, анатомо-морфологические | Качественный этап эволюционного процесса, надвидовые группы, макроэволюция. | Выделять существенные процессы дифферен-  циации вида.  Объяснять возникновение надвидовых групп.  Ис поль зо вать и по яс нять ил лю ст ра тив ный  материал учебника, извлекать из него нужную  информацию | Приводить примеры, служащие доказательст-  вом процесса эволюции жизни на Земле. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &41, вопросы 1-3 |
| 43 | 14.02. |  | Основные направления эволюции  УИНЗ | Прогресс и регресс в жи вом мире.  Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация,  общая дегенерация организмов | Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. | Давать опреде ления понятий «биологиче -  ский прогресс» и «биологический регресс».  Характеризовать направления биологическо-  го прогресса.  Объяснять роль основных направлений эволюции.  Называть и пояснять примеры ароморфоза,  идиоадаптации и общей дегенерации | Анализировать и сравнивать проявление ос-  новных направлений эволюции. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &42, вопросы 1-3 |
| 44 | 19.02. |  | Примеры эволюционных преобра-  зований живых организмов УЗИРУ | Обобщение ранее изученного мате-  риала об эволюции. Эволюция —  длительный исторический процесс. Эво люционные преобразова ния  животных и растений. Уровни пре-  образований | Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. | Характеризо вать эволюци онные преобра зования у животных на примере нервной, пище-  варительной, репродуктивной систем.  Характеризо вать эволюци онные преобра зования репродуктивной системы у растений. Сравнивать типы размножения у раститель-  ных организмов. | Объяснять причины формирования биологи-  ческого разнообразия видов на Земле | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &42, вопросы 1-3 |
| 45 | 21.02. |  | Основные закономерности эволю-  ции  *Лабораторная работа № 5*  «Приспособ лен ность ор га низ мов  к среде обитания» УЗИРУ | Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость  процесса, прогрессивное усложне-  ние форм жиз ни, непрограм мированное развитие жизни, адап тации, появление новых видов. | Эволюция, непрограммированное развитие, необратимый процесс, общие адаптации, частные адаптации | Называть и характеризовать основные зако-  номерности эволюции.  Соблюдать правила работы в кабинете, обра-  щения с лабораторным обору дованием | Анализировать иллюстратив ный материал  учебника для доказательства существования  закономерностей процесса эволюции, харак-  теризующих её общую направленность.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовы-  вать признаки наследственных свойств орга-  низмов и наличия их изменчивости.  Записывать выводы и наблюдения в таблицах. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &43, вопросы 1-3 |
| 46 | 26.02. |  | Человек — представитель животного мира УЗИРУ | Эволюция приматов. Ранние пред-  ки приматов. Гоминиды. Современ-  ные человекообразные обезьяны | Человекобразные обезьяны или Понгиды, Люди или Гоминиды, дриопитеки, человек разумный | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид.  Находить в Интернете дополнительную ин-  формацию о приматах и гоминидах | Сравнивать и анализировать признаки ран-  них гоминид и человекообразных обезьян на  рисунках учебника. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &44, вопросы 1-3 |
| 47 | 28.02. |  | Эволюционное происхождение человека  УИНЗ | Накопление фактов о происхожде-  нии человека. Доказательства род-  ства человека и животных. Важней-  шие особенности организма человека. Проявление биоло гических  и социальных факторов в истори-  ческом про цессе проис хождения  человека. Общественный (социаль-  ный) об раз жизни — уни каль ное свой-  ство человека | Антропогенез, человек разумный, рудименты, биологические свойства, социальные свойства | Характеризовать основные особенности организма человека.  Сравнивать по рисунку учеб ника признаки  сходства строения организма человека и че-  ловекообразных обезьян. | Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &45, вопросы 1-3 |
| 48 | 04.03. |  | Ранние этапы эволюции человека  УИНЗ | Ранние пред ки человека. Переход  к прямохождению — выдающийся  этап эволю ции человека. Стадии  антропогене за: предшест венники,  человек умелый, древнейшие люди,  древние люди, современный человек | Австралопитеки, человек умелый, стадия предшественника, стадия архантропов, стадия палеонтропов, стадия неантропов, архантропы, человек выпрямленный, неандертальцы | Различать и характеризовать стадии антропо-  генеза.  Находить в Интернете дополнительную информа цию о предше ственниках и ранних  предках человека |  | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &46, вопросы 1-3 |
| 49 | 06.03. |  | Поздние этапы эволюции человека  УИНЗ | Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом  развитии человека | Неантропы, кроманьонцы, социальные факторы | Характеризовать неоантропа — кроманьонца  как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. | Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &47, вопросы 1-3 |
| 50 | 11.03. |  | Человеческие расы, их родство и  про исхождение КУ | Человек разумный — полиморфный  вид. Понятие о расе. Основные типы  рас. Происхождение и родство рас | Раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса | Называть существенные признаки вида Человек разумный.  Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.  Характеризовать родство рас на конкретных  примерах.  Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный | Выявлять причины многообразия рас человека. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &48, вопросы 1-3 |
| 51 | 13.03 |  | Человек как житель биосферы и  его влияние на природу Земли  КУ | Человек — житель биосферы. Влия-  ние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия  человека в биосфере. Сохранение  жизни на Зем ле — главная задача  человечества | Житель биосферы, сельскохозяйственная революция, промышленная революция, научно-техническая революция | 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 | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  | &49, вопросы 1-3 |
| 52 | 18.03 |  | Обобщение и систематизация зна-  ний по теме 4 УОСЗ | Краткое подведение итогов содер-  жания темы 4. Ответы на вопросы,  выполнение заданий для самостоя-  тельной работы. Обсуждение про-  блем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в элек-  тронном ресурсе |  | Обобщать и систематизировать полученные  знания, делать выводы.  Выполнять итоговые задания из учебника.  Находить в Интернете дополнительную ин-  формацию о происхождении жизни и эволю-  ции человеческого организма. | Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации или сообщения об эволюции человека | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |  |  |
| Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч) | | | | | | | | | | |
| 53 | 20.03. |  | Условия жизни на Земле  КУ | Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на  Земле: водная, наземно-воздушная,  почвенная, организменная. Условия  жизни организмов в разных средах.  Эколог че ские факто ры: абиоти -  ческие, биоти ческие и ан тропогенные | Среда обитания, экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные экологические факторы, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты | Выделять и ха рактеризовать существенные  признаки сред жизни на Зем ле.  Называть характерные признаки организмов —  обитателей этих сред жизни.  Характеризовать черты приспособленности  организмов к среде их обитания. | Распознавать и характеризо вать экологиче -ские факторы среды | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | school-collection.edu http://www.kinder.ru/  http://www.school-holm.ru  <http://www.chat.ru/rusrepetitor>  **D-25-30.**  **D-31-35.**  **D-36-40.**  **D-41-46.**  **D-538-540.**  **D-440. D-493.** | &50, вопросы 1-3 |
| 54 | 25.03. |  | Общие законы действия факто ров  среды на орга низмы  УИНЗ | Закономерно сти действия факторов среды: закон оптимума, закон  незаменимости фактора. Влияние  эко ло ги че ских факто ров на орга -  низмы. Пе риодичность в жизни организмов. Фотопериодизм | Закон оптимума, зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, закон экологической индивидуальности видов, закон ограничивающего фактора, закон совместного действия факторов, закон незаменимости факторов, эффект замещения, периодичность в жизни организмов, фотопериодизм, сигнальное значение | Выделять и характеризовать основные зако-  номерности действия факторов среды на ор-  ганизмы.  Называть примеры факторов среды.  Выделять экологические группы организмов.  Приводить при меры сезонных перестроек  жизнедеятельности у животных и растений | Анализировать действие факторов на орга-  низмы по рисункам учебника. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &51, вопросы 1-3 |
| 55 | 27.03. |  | Приспособленность организмов к  действию факто ров среды  УИНЗ | Примеры при способленности организмов. Понятие об адаптации.  Разнообразие адаптаций. Понятие  о жизненной форме. Экологоческие группы организмов | Морфологические адаптации, экологические адаптации, физиологические, пойкилотермные, гомойтермные группы организмов, жизненные формы, планктон | Приводить конкретные примеры адаптаций у  живых организмов.  Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» | Называть необходимые условия возникнове-  ния и поддержания адаптаций. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &52, вопросы 1-3 |
| 56 | 08.04. |  | Биотические связи в природе УИНЗ | Биотические связи в природе: сети  питания, спо собы добыва ния пищи. Взаимодействие разных видов  в природном сообществе: кон ку -  ренция, мутуализм, симбиоз, хищни-  чество, паразитизм. Связи организ-  мов разных ви дов. Значение биотических связей | Биотические связи, трофические (пищевые) связи, сеть питания, собирательство, пастьба,, хищничество, паразитизм, хищники, паразиты, пасущиеся, конкуренция, мутуализм, симбиоз, комменсализм, нахлебничество, квартиранство | Выделять и характеризовать типы биотиче-  ских свя зей.  Характеризовать типы взаимодействия видов  организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,  хищ ни че ст во, кон ку рен ция, при во дить их  примеры. Объяснять значение биотических связей | Объяснять многообразие трофических связей. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &53, вопросы 1-3 |
| 57 | 10.04. |  | Популяции УИНЗ | Популяция — особая на дорганиз -  менная система, форма существова-  ния вида в природе. По нятие о демо-  графической и пространственной  структуре популяции. Количествен-  ные показатели популяции: численность и плот ность | Популяция, демографические характеристики популяции, численность, плотность популяции, демографическая структура, возрастная структура, пространственная структура. | Выделять существенные свойства популяции  как группы особей одного вида.  Называть и характеризовать примеры терри-  ториальных, пищевых и половых отношений  между особями в популяции. | Объяснять территориальное поведение осо-  бей популяции.  Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &54, вопросы 1-3 |
| 58 | 15.04. |  | Функционирование популяций в  природе  УИНЗ | Демографические характеристики  популяции: численность, плотность, ро ждаемость, смертность,  выживаемость. Возрастная структура по пуляции, по ловая структу ра  популяции. Попул ция как биосисте ма. Динамика численн сти  и плотности популяции. Регуляция  численности популяции | Динамические характеристики, рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, плотность, ёмкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, задержка размножения | Вы яв лять про я в ле ние де мо гра фи че ских  свойств популяции в природе.  Характеризовать причины колебания числен-  ности и плотности популяции.  Сравнивать понятия «численность популяции»  и «плотность популяции», делать выводы. | Анализировать содержание рисунков учеб -  ника | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | &55, вопросы 1-3 |
| 59 | 17.04. |  | Природное сообщество — биогео-  ценоз  УИНЗ | Природное сообщество как биоце-  ноз, его ярусное строение, экологи-  ческие ниши, пищевые цепи и сети  питания. Главный признак природ-  ного сообщества — круговорот веществ и по ток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе | Сообщество, биоценоз,средообразователи, эдификаторы, экологическая ниша, | Выделять существенные признаки природно-  го сообщества.  Характеризовать ярусное строение биоцено-  зов, цепи питания, сети питания и экологиче-  ские ни ши.  Понимать сущность понятия «биотоп».  Сравнивать по нятия «биогео ценоз» и «био-  ценоз».  Объяснять на конкретных примерах средооб-разующую роль видов в биоценозе | Анализировать содержание рисунков учеб -  ника | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения | &56, вопросы 1-3 |
| 60 | 22.04. |  | Биогеоценозы, экосистемы и био-  сфера  УИНЗ | Экосистемная организация живой  природы. Функциональное раз ли -  чие 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 веще-  ство, биогенное вещество, косное вещество, био косное веще ство. Роль живого вещества в биосфере | Экосистема, биогеоценозы, биологический круговорот веществ, потоки энергии, структура экосистем, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты,биогенные вещества, пищевые (трофические) цепи, трофический уровень, правило 10%, продукция, экологические пирамиды, пирамида численности, биомасса, пирамида биомассы, пирамида энергии,биосфера, глобальная экосистема | 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 раз-  витии учения о биосфере.  Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как  экосистемы или биогеоценоза. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |  | &57, вопросы 1-3 |
| 61 | 24.04. |  | Развитие и смена биогеоценозов  УИНЗ | Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоце-  нозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение  знаний о смене природных сообществ | Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные суцессии. | Объяснять и характеризовать процесс смены  биогеоценозов.  Называть суще ственные при знаки первич -  ных и вторичных сукцессий, сравнивать их  между собой, делать выводы. | Обосновывать роль кругово рота веществ  и экосистемной организации жизни в устой-  чивом развитии биосферы.  Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | &58, вопросы 1-3 |
| 62 | 29.04. |  | Многообразие биогеоценозов  (экосистем)  УЗИРУ | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пре сноводных)  и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы | Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные суцессии. | Выделять и ха рактеризовать существенные  признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.  Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы | Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | &58, вопросы 1-3 |
| 63 | 08.05. |  | Основные законы устойчивости  живой природы  УЗИРУ | Цикличность процессов в экосистемах. Устойчи вость при родных  экосистем. Причины устойчивости  экосистем: биологическое разнооб-  разие и сопряженная численность  их видов, кру говорот ве ществ  и поток энергии, цикличность процессов | Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов, взаимная дополняемость, взаимная заменяемость | Объяснять на конкретных примерах значе-  ние биологического разнообразия для сохра-  нения устойчивости экосистемы.  Приводить примеры видов — участников кру-  говорота веществ в экосистемах.  Объяснять на конкретных примерах понятия  «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность» | Выделять и характеризовать существенные  причины устойчивости экосистем. | основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | &59, вопросы 1-3 |
| 64 | 14.05. |  | Эко ло ги че ские про бле мы в био -  сфере. Охрана природы  *Лабораторная работа № 6*  «Оцен ка ка че ст ва ок ру жаю щей  среды»  УЗИРУ | Обобщение ра нее изучен ного материа ла. Отноше ние человека  к природе в истории человечества.  Проблемы биосферы: ис тощение  природных ресурсов, загрязнение,  сокращение биологического разно-  образия. Ре шение эколо гических  проблем биосферы: рациональное  использвание ресурсов, ох рана  природы, всеобщее экологическоеобразоване населения. | Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнение среды, рациональное использование природных ресурсов. | Выделять и характеризовать причины эколо-  гических проблем в биосфере.  Фиксировать результаты на блюдений и де -лать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным обору дованием | Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологиче-  ского разнообразия.  Обсуждать на конкретных примерах экологи-  ческие проблемы своего региона и биосферы  в целом.  Аргументировать необходимость защиты ок-  ружающей среды, соблюдения правил отно-  шения к живой и неживой природе.  Выявлять и оценивать и степень загрязнения  помещений. | основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | &59, вопросы 1-3 |
| 65 | 15.05. |  | *Экскурсия в природу*  «Изучение и описание экосистемы  своей местности» УЗИРУ |  |  | Описывать осо бенности эко системы своей  местности.  Соблюдать правила поведения в природе | Наблюдать за природными явлениями, фик-  сировать резуль таты, делать выводы. | эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |  | Повторить тему 5 |
| 66 | 20.05. |  | Обобщение и систематизация зна-  ний по теме 5  УОСЗ | Краткое подведение итогов содер-  жания темы 5. Ответы на вопросы,  выполнение заданий для самостоя-  тельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск  дополнительной информации в электронном ресурсе. |  | Отвечать на итоговые вопросы по теме 5. | Обсуждать проблемные вопросы.  Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению  редких и исчезающих видов животных и растений. | эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |  |  |
| 67 | 22.05. |  | Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса  УК | Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня  сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся  по усвоению материалов курса биоло гии 9 клас са |  | Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5  учебника. | Обсуждать проблемные вопросы по ма териалам курса биологии 9 класса | проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания |  |  |
| 68 | 22.05. |  | Отчетный урок по исследовательской деятельности обучающихся УОСЗ |  |  |  | Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структуировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. | эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |  |  |

В тексте программы используется система сокращений:

УЗИРУ – урок закрепления и развития умений

УИНЗ – урок изучения новых знаний

УК – урок контроля

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

Д: - демонстрации

**7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Учебно-методическое обеспечение**

***Учебник***

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2018г.

***Рабочие тетради к учебнику***

Рабочая тетрадь И.Н. Пономарева, «Основы общей биологии»,М., изд.дом «Вентана – Граф», 2018.

***Методические пособия, разработки***

1.      Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» (М., «Просвещение», 2003 год)

2.      Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира»  (М., «Наука», 1996 год)

3.      Киселева Э. А.  Книга для чтения по дарвинизму (М., «Просвещение», 2000 год)

4.      Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии»  (М., Просвещение», 2005 год)

5.      Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» (М., «Просвещение», 2001 год)

6.      Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год)

7.      Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» (Москва, «Мир», 1993 год)

8.      Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)

9.      Ауэрбах Ш. «Генетика» (Атомиздат, 1999 год)

10.  Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 2002 год)

11.  Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 2001 год)

12.  Грант В. «Эволюция организмов»  (М., «Мир», 2000 год)

13.  Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)

14.  Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» (М., «Просвещение», 2001 год)

        Оборудование и приборы.

***Гербарии:* к** курсу основ общей биологии: растения, иллюстрирующие изменчивость, естественного и искусственного отбора, основные направления эволюционного процесса, взаимоотношения видов в сообществах и т.д.

***Микропрепараты:*** набор микропрепаратов по общей биологии дробление яйцеклетки, дрозофила - мутация (бескрылая форма), дрозофила - норма, зародышевые листки, митоз в корешке лука, сперматозоиды млекопитающего.

***Коллекции***

Агроценоз: пшеница, клевер, божья коровка, тля, (рисунок), шмель, дождевой червь (имитация), жужелица

Биогеоценоз пресноводного водоема: стрелолист, ряска (рисунок), планктон (схематическое изображение под микроскопом), брюхоногий моллюск (прудовик или катушка), двухстворчатый моллюск (перловица или беззубка), головастик (рисунок), водный клоп (гребляк, гладыш, водомерка), личинка стрекозы, взрослая стрекоза, ручейник

Виды защитных окрасок у животных морской еж, еж, черепаха, ручейник и др. животные

Формы сохранности ископаемых растений и животных: морской еж (слепок), раковина моллюска (натуральный объект), морская лилия (слепок), коралл (натуральный объект), отпечаток листьев папоротника (натуральный объект), окаменелое дерево (натуральный объект).

***Муляжи, Модели***

Набор муляжей плодов и корнеплодов, полиплоидных и гибридных растений: муляжи плодов сортов растений, выведенных И.В.Мичуриным, Славянка, Ренет ананасный, Антоновка обыкновенная, Кандиль-Синап, Китайка, Кандиль-Китайка, Бельфлер-Китайка, Бельфлер-желтый; Царапандус и исходные формы (вишня Идеал и японская черемуха), Бере зимняя и исходные формы, диплоид, триплоид и тетраплоид сахарной свеклы; гетерозисный огурец.

Модель ДНК

Набор палеонтолологических находок: I. Череп павиана. 2.Кисть шимпанзе. 3. Стопа шимпанзе. 4.Крестец и таз молодого орангутанга. 5.Нижняя челюсть гейдельбергского человека. 6.Рельефная таблица с изображением кроманьонца и шимпанзе в вертикальном положении.

***Таблицы***

Биосфера и человек 1.Дуб. 2.Олень. 3.Волк. 4.Листья дуба. 5.Бактерии. 6.Скелет лося. 7.Плоды и корни бобового растения. 8.Контуры солнца и солнечной короны. 9.Город. 10.Завод по производству химических удобрений. 11.Вертолет, распыляющий удобрения. 12.Запасы полезных ископаемых. 13.Загрязненная река. 14.Чистая река. 15.Разряд молнии. 16.Плотина на реке. 17.Плотина с обводным каналом. 18.Очистные сооружения. 19.Живая рыба. 20.Мертвая рыба. 21.Человек (зеленый цвет). 22.Человек (красный цвет). 23.Ландшафт луга. 24.Ландшафт поля с зерновыми. 25. Ландшафт леса. 26.Ландшафт рекреационной зоны. 27.Химические знаки и формулы:N2 (3 планшета), NО3 (2планшета), NH3 (2 планшета), NH4 (1 планшет).

Гаметогенез у животных

Деление клетки: Митоз: полный набор хромосом, профаза с удвоенными хромосомами, метафаза и анафаза, результаты митоза. Мейоз: полный набор хромосом, профаза первого мейотического деления, анафаза первого мейотического деления, телофаза второго мейотического деления, схемы расположения хромосом с гаплоидным набором хромосом, схемы расположения хромосом в клетках, получившиеся в результате второго мейотического деления.

Законы Менделя: 1 часть - изображения кроликов белого и серого цветов и набора их гамет, несущих противоположные признаки окраски. 2 часть - иллюстрация второго закона Менделя на примере скрещивания гороха с зелеными и желтыми семенами различной формы.

Круговорот веществ в природе

Перекрест хромосом: мушка дрозофила с серым телом и светло-красными глазами; мушка дрозофила с серым телом и темно-красными глазами; мушка дрозофила с черным телом и темно-красными глазами; мушка дрозофила с черным телом и светло-красными глазами.

Размножение и развитие хордовых:

Раздел 1. "Размножение и ранние стадии развития оплодотворенной яйцеклетки" включает изображение сперматозоида, яйцеклетки, зиготы, стадии двух бластомеров, стадии четырех бластомеров, стадии восьми бластомеров, стадии бластулы, стадии гаструлы, морулы, нейрулы, общего плана строение ланцетника.

Раздел 2. "Зародышевое развитие различных позвоночных животных" состоит из изображения стадий развития рыбы, земноводного, пресмыкающегося, млекопитающих (кролика и обезъяны).

**Печатные пособия**

Биотехнология: использование биологических методов борьбы с загрязнением окружающей среды, с вредителями и болезнями растений, производства ценных и биологически активных веществ (антибиотиков, ферментов, гормонов), а также микробиологического синтеза для получения белков, аминокислот, развитие генетической и клеточной инженерии.

Основы экологии: абиотические и биотические факторы среды и их взаимодействие, воздействие на живые организмы, приспособленность организмов к сезонным изменениям в природе, экологическая характеристика вида и популяции, проблемы рационального использования видов и сохранение их многообразия, разнообразные экологические системы, изменения в биогеоценозах (агроценозах); влияние деятельности человека на биосферу в целом.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Курс должен:  
 Сформировать биологическое и экологическое мышление.  
 Дать представление о человеке как биосоциальном существе, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде;

Показать отличия в строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности от других организмов (растений, грибов, животных, бактерий, вирусов).

В соответствии с этим поставлены следующие результаты изучения биологии в 9 классе:

***Предметные результаты обучения***

***Выпускник научится:***

характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;

приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.  
1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:  
• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);  
• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;  
• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;  
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;  
• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;  
• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  
• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.  
2. В ценностно-ориентационной сфере:  
• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;  
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.  
3. В сфере трудовой деятельности:  
• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;  
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).  
4. В сфере физической деятельности:  
• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  
5. В эстетической сфере:  
• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

***Метапредметные результаты обучения***  
1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;  
2) умение работать с разными источниками биологичес-кой информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;  
3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;  
4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.  
5)выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

***6)***аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

***Личностные результаты обучения***

-Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

-соблюдать правила поведения в природе;

-понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

-умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

-понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

-признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-осознание значения семьи в жизни человека и общества;

-готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

-уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

-понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

-проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

-признание права каждого на собственное мнение;

-эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

-готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

-умение отстаивать свою точку зрения;

-критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

-умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

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

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ**

**Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:   
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся 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 применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.   
**Отметка "4":**   
1. Знание всего изученного программного материала.   
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.   
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):   
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:   
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1) правильно определил цель опыта;   
2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;   
3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;   
4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;   
5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).   
7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:   
1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;   
2. или, было допущено два-три недочета;   
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,   
4. или эксперимент проведен не полностью;   
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.  
**Отметка "3"** ставится, если ученик:   
1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;   
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;   
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;   
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;   
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;   
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";   
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. выполнил работу без ошибок и недочетов;   
2) допустил не более одного недочета.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:   
1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;   
2. или не более двух недочетов.   
**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:   
1. не более двух грубых ошибок;   
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;   
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;   
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;   
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

9. **Лист корректировки календарно – тематического планирования.**

Предмет: биология (базовый уровень).

Класс: 9

Учитель: Григорьева И.Ю.

Высшая квалификационная категория.

2021 – 2022 учебный год.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Тема | Количество часов | | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| По плану | Дано | |
|  |  |  | |  |  |  |