

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гагаринская средняя общеобразовательная школа
с.Гагарино, Ишимский район, Тюменская область

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
протокол № 4
от 28.05.2021 г

Руководитель: _____

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

_____ Е.М.Бырдина

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ Гагаринская СОШ

_____ С.Р. Астанина
31.08.2021г. Приказ № 117/1

Рабочая программа

по учебному предмету «Биология» **9 класс**

на 2022- 2023 учебный год

Составитель: учитель Теплякова Т.С.

с.Гагарино
2022 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Рабочая программа по биологии 9 класс составлена на основе

- ФГОС второго поколения (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, приказа Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,

- примерных программ по учебным предметам «Биология 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011;

- авторской учебной программы Н.А. Понаморёвой «Программа основного общего образования. Биология. 9 класс». М.: Дрофа, 2013;

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основании следующих документов:

- Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гагаринская средняя общеобразовательная школа».
- Учебного плана МАОУ Гагаринская СОШ на 2022-2023 учебный год.
- Приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 23.06.2015) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"

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 зрелость. 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 выше названных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

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

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры 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. Предусмотрены 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.

Способ развёртывания учебного материала:

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, человеку 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 представителей 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 перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

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

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся, 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 успеваемость 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 ОУ.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. 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 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, 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. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

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 лицей №3 имени академика В.М.Глушкова г.Шахты Ростовской 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»

Тема 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»

Тема 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. Усложнение 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.

Тема 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	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; 	5

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • установление причинно-следственных связей; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	10

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;

3	Закономерности жизни на организменном уровне	<p data-bbox="591 153 853 183">Личностные УУД</p> <ul data-bbox="591 233 1861 520" style="list-style-type: none"> • 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. <p data-bbox="591 563 880 593">Регулятивные УУД</p> <ul data-bbox="591 643 1845 930" style="list-style-type: none"> • 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. <p data-bbox="591 973 916 1003">Познавательные УУД</p> <p data-bbox="591 1046 1142 1077">Общеучебные универсальные действия:</p> <ul data-bbox="591 1126 1823 1227" style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p data-bbox="591 1270 1106 1300">Логические универсальные действия:</p> <ul data-bbox="591 1350 1509 1485" style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; 	17
---	--	---	----

		<ul style="list-style-type: none"> • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; 	20

- 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.

5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; 	15
---	---	---	----

		<ul style="list-style-type: none"> • построение логической цепи рассуждений; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения 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. 	
6	Заключение		1
	Итого		68

6.Календарно-тематическое планирование

№ у р о к а	К а л е н д а р н ы е с р о к и	Фа кт	Тема и тип урока	Основное содержани е урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты			Образ овател ьные ресурс ы	Дом ашн ее зада ние
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Те ма 1. Общие закономерности жизни (5 ч)										
1			Биология — наука о живом мире	Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных био-	Биология, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, генная инженерия, биотехнологии, общая биология, культивирован	Называть и характеризовать различные научные области биологии.	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных	school-collecton.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha	&1, вопросы 1-3, дополнительный материал «Методы биологических исследований»

				логических областей науки. Роль биологии в практической деятель- ности людей	ие, дикие и культурные растения и животные			факторов, определяющих взаимоотношен ия человека и природы;	t.ru/rus repetito r D-25- 30. D-31- 35. D-36- 40. D-41- 46. D-538- 540. D-440. D-493.	
2			Методы биологических исследова- ний	Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых ор- ганизмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирова ние. Правила работы в кабинете биологии с биологиче- скими приборами и инструментам и	Методы изучения живых ор- ганизмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирова ние.	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным обору дованием	Характеризоват ь 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 существующег о мнения.		Допол нитель ный материал «Об щие свой ства Жив ых орга низм ов»
3			Общие свойст ва живых орга низмов	Отличитель ные призна ки живого	Человек разумный, биологическое	Называть и характеризоват	Сравнивать свойства	признание учащимися ценности		&2, вопр осы

				и не жи во го: хи ми че ский со став, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследствен ность, изменчивость, рост, развитие, раз- дра жи мость. Взаимо связь живых	разнообразие, общие свойства живого, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, клетка, органы, системы органов, обмен веществ, и энергии, самовоспроизв едение, раздражимость , приспособленн ость, развитие, рост, эволюция,	ь признаки живых существ.	живых организмов со свой ст ва ми тел не жи вой при ро ды, де лать выводы	жизни во всех её проявлениях и необходимо сти ответственн ого, бережного отношения к окружающе й среде		1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Мн огоо браз ие форм жизн и»
4			Многообразие форм жизни	Среды жизни на Земле и многооб- ра зие их ор га низ мов. Кле точ ное разнообразие организмов и их цар- ства. Вирусы — неклеточная форма	Биосфера, гидробионты, прокариоты, эукариоты, вирусы, форма организмов, живая система, биологическая система, биосистема, структурные уровни организации жизни:	Называть четыре среды жизни в биосфере. Объяснять особенности строения и жизне- деятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные	Характеризоват ь от личительные особенности представителей разных царств живой природы.	признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимо сти ответственн ого, бережного отношения к		&3, вопр осы 1-3, проб лемы для обсу жден ия

				жизни. Разнообразие биосистем, окружающее структурные уровни организации жизни	молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный.	уровни организации жизни		окружающей среде		
5			Обобщение и систематизация знаний по теме 1. Входящий контроль.	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.	Овладевать умениями аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию	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			Многообразие клеток.	Обобщение ранее	Цитология, современная	Приводить примеры	Называть от	Воспитание учащихся чувства	school-collecti on.edu	&4, вопросы

			Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	клеточная теория	организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и характеризовать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.	гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.chat.ru/rus/repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-538-540. D-440. D-493.	1-3, дополнительный материал «Химический состав в клетках»
7			Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава	Макроэлементы, микроэлементы, постоянство химического состава, вода, минеральные	Различать и называть основные неорганические и органические	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание		&5, 6, вопросы 1-3, дополнительный

				<p>ва жи вой клет ки и его сход ст - во у разных типов клеток. Неорга- нические и органические вещества клетки. Содержание воды, минераль- ных солей уг леводов, липидов, бел- ков в клет ке и ор га низ ме Их функ - ции в жизнедеят е льности клетки</p>	<p>соли, неорганически е и органические вещества, углерод, углеводы, липиды, жиры, фосфолипиды белки и нуклеиновые кислоты, полимеры, мономеры, уникальность (специфичност ь) белка, первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная структура белка, конформация, катализаторы, ферменты, нуклеотиды, РНК, ДНК, полинуклеотид ные цепочки, комплементарн ость, репликация</p>	<p>вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных ве ществ, белков, уг леводов, липидов и нуклеи- но вых ки слот в клет ке.</p>	<p>природы, делать выводы</p>	<p>учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		<p>ельн ый мате риал «Стр оени е клет ки»</p>
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------------	--	--	---

8			Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Биологические мембраны, плазматическая (или клеточная) мембрана, клеточная стенка, ядро, кариоплазма, ядерная мембрана, ядрышки, хромосомы, ген, цитоплазма, органоиды, органеллы, включения, нуклеотид, эукариотическое, прокариотические клетки, прокариоты, эукариоты, вирусы.	Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.	Различать основные части клетки. Сравнить 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			Органоиды клетки и их функции	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Мембранные, немембранные органоиды, эндоплазматическая сеть, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома,	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды	Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и живот-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности		&8, вопросы 1-3, дополнительный материал

					митохондрия, пластида, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл, тилакоиды, граны, рибосома, клеточный центр, реснички, жгутики	клетки на рисунке учебника.	ной клеточек	здорового и безопасного образа жизни		риал «Обмен веществ и энергии»
10			Обмен веществ — основа существования клетки	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимилиации в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нор-	Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, пластический обмен, катаболизм, диссимилиация, энергетический обмен, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), аденозиндифосфат, аденозинмонофосфат, накопление (аккумуляция) энергии.	Определять понятие «обмен веществ». Установивать различие понятий «ассимиляция» и «диссимилиация». Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимилиации 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»

				мального функционирования		клетки и организма				
1 1			Биосинтез белка в живой клетке	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых 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 биосинтеза белка в клетке.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&10, вопросы 1-3, дополнительный материал «Фотосинтез»
1 2			Биосинтез углеводов — фотосинтез	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, строма, тилакоиды, светособирающие комплексы, ловушки энергии возбуждения,, переносчики, стадия световых реакций, стадия	Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы 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 энер

					темновых реакций					гией »
1 3			Обеспечение клеток энергией	Понятие о клеточном дыхании как о процес се обес пе че ния клет ки энергией. Стадии клеточного дыха- ния: бескислородн ый (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». Характеризоват ь 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 русскую биологическ ую науку; понимание значения обучения для повседневн ой жизни и осознанного выбора профессии;		&12, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Раз мно жени е орга низм ов»
1 4			Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматриван ие микропрепарат ов с	Раз мно же ние клет ки пу тём де ле - ния — об щее свой ст во кле ток од но - клеточных и многоклеточн ых орга- низмов. Клеточное	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное	Ха рак те ри зо вать зна че ние раз мно же ния клетки. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм	Сравнивать деление клетки прокариот и эука- риот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и	чувства гордости за русскую биологическ ую науку; понимание значения обучения для повседневн		&13, 14, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый

			делящимися клетками»	деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фаза митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.	размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).	распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Давать определение понятия «клеточный цикл». Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.	жизни и осознанного выбора профессии;		материал
1 5			Обобщение и систематизация знаний по теме 2	Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоя-		Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание		

				<p>тельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>		<p>сообщений по материалам темы</p>	<p>вопросы, предложенные в учебнике.</p>	<p>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.</p>		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	---	--	--

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

1 6			<p>Организм — открытая живая система (биосистема)</p>	<p>Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция</p>	<p>обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой, целостность и открытость биосистемы, способность биосистемы к</p>	<p>Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт</p>	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных</p>	<p>school-collecti on.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha</p>	<p>Материал лекции, таблица</p>
--------	--	--	---	---	--	---	--	--	---	---------------------------------

				цессов в биосистеме	регуляции процессов жизнедеятельности	веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности		факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	t.ru/rus repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-538-540. D-440. D-493.	
17			Примитивные организмы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности	одноклеточные, многоклеточные и неклеточные формы организмов, бактерии, вирусы	Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и		Материал лекции, таблица

				сти бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе				природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
18			Растительный организм и его особенности	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлеж	автотрофность, эукариоты, клеточная стенка, пластиды, вакуоли, половое, бесполое, вегетативное размножение, спорообразование,	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Приводить конкретные примеры использова-	Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы 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;		Материал лекции, таблица

				<p>ность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорамии, делением</p> <p>клетки надвое</p>		<p>ния человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>		<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
19			<p>Многообразие растений и значение в природе</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровых, моховидных, папоротников, хвощевых</p>	<p>Классификация, низшие, высшие растения, особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощевых</p>	<p>Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в</p>		<p>Материал лекции, таблица</p>

				ро вые и се мен ные. Осо бен но сти спо ро вых рас те ний: во до рос лей, мо хо вид ных, па по рот ни ков, хво - щей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменны х). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой	щей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменны х). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения.	семенных растений. На зы вать кон крет ные при ме ры го ло се мен - ных и покрытосеменн ых растений. Различать и называть органы цветкового рас- тения и растений иных от делов на натураль- ных объектах, рисунках, фотографиях.	Сравнивать значение семени и споры в жизни растений	природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
20			Организмы царства грибов и лишайников.	Грибы, их сходство с другими эука риотическими организмами — рас-	Грибы, эукариоты, Многообразие грибов: плесневых, шляпочных, паразитических.	Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Характеризоват ь значение	Вы д е лять и ха рак те ри зо вать су щ е ст вен ные при зна ки строе ния и про	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическ ую науку;		Мате риал лекц ии, табл ица

				<p>тениями и животными — и от личие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>	<p>Лишайники как особые симбиотические организмы.</p>	<p>грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	<p>цессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнить строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы.</p>	<p>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</p>		
2 1			Животный организм и его особенности	<p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность</p>	<p>Эукариоты, гетеротрофы, активное передвижение, забота о потомстве, растительоядные, хищные,</p>	<p>Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать</p>		Материал лекции, таблица

				к активному передвижению, забота о постройках жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные	паразитические, падальщики, всеядные.	диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		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		
2 2			Многообразие животных	Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших:	Классификация, два подцарства: Простейшие и Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные.	Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила		Материал лекции, таблица

				рас про стра не ние, пи та ние, пе ре - движение. Многоклеточ ные животные: беспозвоночн ые и позвоноч- ные. Особенности разных типов бес по зво ных жи вот ных. Осо - бенности типа Хордовые		органов животных разных типов и классов, наи бо лее рас про стра нён ных до маш них жи - вотных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жиз- ни человека. Характеризоват ь рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)	Выявлять принадлежност ь животных к опре- де лён ной сис те ма ти че ской груп пе (клас си фи - кации).	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 3			Сравнение свойств орга низма человека и животных	Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от	Системы органов, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Биологическая и социальная природа человека,	Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учеб-	Приводить доказатель ства родства человека с млекопитающи ми животными. Сравнивать клетки, ткани	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическ ую науку; соблюдать правила		Мате риал лекц ии, табл ица

				животных. Системы органов у человека как организм: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека	первая и вторая сигнальные системы человека.	ника и таблицах.	организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 4			Размножение живых организмов	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное	Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое по-	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в		&13, 14, вопросы 1-4

				га мет, оп ло до тво ре ние, об ра зо ва - ние зиготы. Бесполое размножение: ве ге та тив ное, об ра зо ва ние спор, деление клетки надвое. Биологиче-ское значение полового и бесполо-го размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у живот-ных и рас те ний	размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).	колени у папоротника по рисунку учебника. Характеризоват ь значение полового и беспо-лого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество по-лового размножени я	лое раз мно же - ние, жен ские и муж ские по ло вые клет ки, де - лать выводы.	природе; понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 5			Индивидуально е развитие организмов	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональн ый и пост-эмбриональн ый. Стадии развития эмбриона: зигота,	Индивидуальн ое развитие, онтогенез, возрастные периоды, зародышевый (эмбриональн ый) период, период молодости, период	Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные призна-ки двух периодов онтогенеза.	Сравнивать и характеризоват ь значение эта-пов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от на след ст вен но го ма те	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическ ую науку; соблюдать правила поведения в природе;		& 16, вопр осы 1-3

				дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения	зрелости, период старости., постэмбриональный период онтогенеза, постэмбриональное развитие.	Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	риала и условий внешней среды.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 6			Образование половых клеток. Мейоз	Понятие и диплоидном и гаплоидном на бо ре хро мо сом в клет ке. Женские и мужские половые клет-	Половые клетки (гаметы), соматические клетки, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, мейоз,	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.	Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать		&15, вопросы 1-4, дополнительный материал

				ки — га ме ты. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперма- тогенезе и оогенезе	редукция, гомологичные хромосомы, интерфаза, кроссинговер, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, сперматогенез, оогенез.	Давать определение понятия «мейоз». Различать понятия «сперматогенез » и «оогенез».		теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		«Начало генетических исследований »
2 7			Изучение механизма наследственности	Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Мен- деля и его зна- чение. До- стижения современных исследований наследствен- ности организмов. Условия для активного развития ис- следований наследствен- ности в XX в.	Генетика, гены, генная инженерия, биотехнологии, селекция. Наследствен- ность, ген, определенный набор нуклеотидов, локус, аллель, гетерозиготные , гомозиготные организмы, генотип, фенотип, изменчивость, скрещивание, гибриды, доминантные, рецессивные, единообразие	Характеризо- вать этапы изучения наследственнос- ти организмов.	Объяснять существенный вклад в исследования наследственнос- ти и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и харак- теризовать современные достижения науки в исследованиях наследственнос- ти и изменчивости	понимание основных факторов, определяющих взаимоотно- шения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного		&17, 18, 19, вопросы 1-4

					гибридов первого поколения, закон расщепления, чистота гамет			образа жизни		
2 8			Основные закономерност и наследственнос ти организмов	Понятие о наследственн ости и спо- собах передачи признаков от роди- телей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Ге но- тип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме	Дигибридное скрещивание, рекомбинация, закон независимого наследования (комбинирован ия) признаков, анализирующе е скрещивание	Сравнивать понятия «наследственно сть» 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 наследственнос ти и изменчивости организмов.	понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&20, вопр осы 1-3
2 9			Закономерност и изменчивости. <i>Лабораторная работа № 3</i>	Понятие об изменчивости и её роли для ор га низ мов. На след ст вен ная	Наследственна я, генотипическа я наследственнос	Выделять существенные признаки изменчи- вости.	Объяснять причины проявления различных	понимание основных факторов, определяющ их		&24, 26, вопр осы 1-3

			«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости : мутационная, комбинативная.	ть, генотип, фенотип, комбинативная и мутационная изменчивость, мутагены, естественные и искусственные мутации, закон гомологической рядов в наследственной изменчивости, или закон Вавилова, генные болезни и аномалии, наследственные болезни, сцепленные с полом.	Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Давать определение понятия «мутаген». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	видов мутационной изменчивости. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.	взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
30			Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомст-	Модификационная изменчивость, ненаследственная (фенотипическая) изменчивость, модификация, приспособительные адаптации, групповая	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Соблюдать правила работы	Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать		&25, вопросы 1-3

				во с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	(массовая), или определенная изменчивость, норма реакции (широкая, узкая), онтогенетическая, или возрастная изменчивость	в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы.	теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
3 1			Основы селекции организмов	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование	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	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&27-31, вопросы 1-3

[illegible]

3 3			Представления о возникновении жизни на Земле в истории естественного возникновения	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Биогенез, абиогенез, гипотеза панспермии, гипотеза стационарного строения, гипотеза биохимической эволюции	Объяснять постановку и результаты 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-collecti on.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
3 4			Современные представления о возникновении жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Химическая эволюция, коацерваты, предбионты, биологическая эволюция, эволюция живой материи, генетическая гипотеза, коацервация,	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		&33, вопросы 1-3

					коацерватные капли.			отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
3 5			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменение 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	Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и		&34, вопросы 1-3

								слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
3 6			Этапы развития жизни на Земле	Общее направление эволюции жиз- ни. Эры, пе рио ды и эпо хи в ис то - рии Земли. Выход организмов на сушу. 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. Ха рак те ри зо вать при чи ны вы хо да ор га низ - мов на су шу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Зем ле и в свой ст вах ор га низ мов	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию,		&35, вопр осы 1-3

								оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
3 7			Идеи развития органического мира в биологии	Возникновение идей об эволюции жизни во всемирной теории эволюции Ж.-Б. Ламарка	Эволюционное учение, ламаркизм, теологическое 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; эмоциональное 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		&36, вопросы 1-3

								ия существующ его мнения.		
3 8			Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Исследования , проведённые Ч. Дар- вином. Основные положения эволю- ции видов, изложенные Дарвином. Дви жу щие си лы про цес са эво лю - ции: из мен чи вость, на след ст вен - ность, борьба за существовани е и ес те ст вен ный от бор. Ре зуль та ты эволюции. Значение работ Ч. Дар- вина	Изменчивость, наследственнос ть, 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. Характеризоват ь движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции.	Аргументир овать 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 существующег о мнения.		&37, вопр осы 1-3
3 9			Современные представления об эволюции органического мира	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной	Дарвинизм, синтетическая теория эволюции, элементарная	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.	Объяснять роль популяции в процессах эво- люции видов.	признание права каждого на собственное мнение;		&38, вопр осы 1-3

				теории эволюции	единица эволюции – популяция, дивергенция (расхождение), элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции и элементарные факторы эволюции (естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция.	Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу		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			Вид, его критерии и структура	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовые	Вид, критерии вида: морфологический критерий, физиолого-биохимический критерий, географический критерий, экологический	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к		&39, вопросы 1-3

				<p>до вая групп родствен- ных особей. Популяция — форма сущест- вования вида</p>	<p>критерий, репродуктивны й критерий</p>	<p>да к сре де оби та ния. Выявлять приспособлени я у организмов к сре- де обитания (на конкретных примерах)</p>		<p>сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.</p>		
4 1			<p>Процессы образования видов</p>	<p>Видообразова ние. Понятие о микро- эволюции. Ти пы видообразова ния: географическ ое и биологическо е</p>	<p>Видообразован ие, микроэволюци я, аллопатрическ ое (географическо е) видообразован ие, симпатрическо е (биологическое)</p>	<p>Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирова ния новых ви дов. Объяснять причины двух типов видообразо вания.</p>	<p>Анализировать и сравнивать примеры видо- образования (су дак, одуванчик), приведённые в учебнике</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения;</p>		<p>&40, вопр осы 1-3</p>

					видообразование.			умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 2			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические	Качественный этап эволюционного процесса, надвидовые группы, макроэволюция.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	Приводить примеры, служащие доказательством 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,		&41, вопросы 1-3

								вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 3			Основные направления эволюции	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	Анализировать и сравнивать проявление основных 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		&42, вопросы 1-3

								ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
4 4			Примеры эволюционных преобра- зований живых орга низмов	Обобщение ранее изученного мате- риала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эво лю ци он ные пре об ра зо ва ния животных и растений. Уровни пре- образований	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологическог о прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Ха рак те ри зо вать эво лю ци он ные пре об ра зо - вания у животных на примере нервной, пище- варительной, репродуктивно й систем. Ха рак те ри зо вать эво лю ци он ные пре об ра зо - вания репродуктивно й системы у растений. Сравнивать типы размножения у раститель- ных организмов.	Объяснять причины формирования биологи- ческого разнообрази я видов на Земле	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		&42, вопр осы 1-3

4 5			Основные закономерности эволюции. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	Эволюция, непрограммированное развитие, необратимый процесс, общие адаптации, частные адаптации	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Анализировать илюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов 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
4 6			Человек — представитель животного мира	Эволюция приматов. Ранние пред-	Человекообразные обезьяны или Понгиды, Люди или Гоминиды,	Различать и характеризовать основные осо-	Сравнивать и анализировать признаки ран-	признание права каждого на собственное мнение;		&44, вопросы 1-3

				ки приматов. Го миниды. Современные человекообразные обезьяны	дриопитеки, человек разумный	бенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	них гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	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.		
4 7			Эволюционное происхождение человека	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности	Антропогенез, человек разумный, рудименты, биологические свойства, социальные свойства	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить по рисунку учебника признаки	Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к		&45, вопросы 1-3

				<p>организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека.</p> <p>Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека</p>		<p>сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p>		<p>сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		
48			Ранние этапы эволюции человека	<p>Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый,</p>	<p>Австралопитек и, человек умелый, стадия предшественника, стадия архантропов, стадия палеантропов, стадия неантропов, архантропы, человек выпрямленный, неандертальцы</p>	<p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>		<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения;</p>		<p>&46, вопросы 1-3</p>

				древнейшие люди, древние люди, современный человек				умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 9			Поздние этапы эволюции человека	Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	Неантропы, кроманьонцы, социальные факторы	Характеризовать неантропа — 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,		&47, вопросы 1-3

								вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
50			Человеческие расы, их родство и происхождение	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса	<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	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		&48, вопросы 1-3

								ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
5 1			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Человек — житель биосферы. Влия- ние человека на биосферу. Услож- нение и мощ- ность воздей- ствия человека в биосфере. Сохранение жизни на Зем- ле — глав- ная за- дача человечества	Житель биосферы, сельскохозяй- ственная революция, промышленная революция, научно- техническая революция	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризоват- ь результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.	Аргументирова- ть необходимость бережного отношения к природе	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ- но- положитель- ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст- ва, так и для опровержен- ия существующ его мнения.		&49, вопр- осы 1-3

5 2			Обобщение и систематизация знаний по теме 4	Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции 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.		
Те ма 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)										
5 3			Условия жизни на Земле	Среды жизни и экологические фак-	Среда обитания, экология, экологические	Вы д е лять и ха рак те ри зо вать су щ е ст вен ные	Рас по зна вать и ха рак те ри зо вать эко ло ги че -	признание права каждого на собственное	school-collecti on.edu http://w	&50, вопр

				<p>торы. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные</p>	<p>факторы, абиотические, биотические, антропогенные экологические факторы, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробиионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты</p>	<p>признаки среды жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p>	<p>факторы среды</p>	<p>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.</p>	<p>ww.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.chat.ru/rus/repetitor</p> <p>D-25-30.</p> <p>D-31-35.</p> <p>D-36-40.</p> <p>D-41-46.</p> <p>D-538-540.</p> <p>D-440.</p> <p>D-493.</p>	<p>осы 1-3</p>
54		Общие законы действия факторов среды на организмы	<p>Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние</p>	<p>Закон оптимума, зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, закон экологической индивидуальности</p>	<p>Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.</p>	<p>Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное</p>		<p>&51, вопросы 1-3</p>	

				экологические факторы на организмы. Периодичность в жизни организмов . Фотопериодизм	сти видов, закон ограничивающего фактора, закон совместного действия факторов, закон незаменимости факторов, эффект замещения, периодичность в жизни организмов, фотопериодизм , сигнальное значение	Называть примеры факторов среды. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных процессов жизнедеятельности у животных и растений		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			Приспособленность организмов к действию факторов среды	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	Морфологические адаптации, экологические адаптации, физиологическое, пойкилотермные, гомойотермные группы организмов, жизненные формы, планктон	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку		&52, вопросы 1-3

								зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
5 6			Биотические связи в природе	Биотические связи в природе: сети пи та ния, спо со бы до бы ва ния пи - щи. Взаимодейств ие разных видов в при род ном со об ще ст ве: кон ку - ренция, мутуализм, симбиоз, хищни- чество, паразитизм.	Биотические связи, трофические (пищевые) связи, сеть питания, собирательство , пастьба,, хищничество, паразитизм, хищники, паразиты, пасущиеся, конкуренция, мутуализм, симбиоз, комменсализм, нахлебничеств	Выделять и характеризоват ь типы биотиче- ских свя зей. Характеризоват ь типы взаимодействи я видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищ ни че ст во, кон ку рен ция, при во дить их примеры. Объяснять значение	Объяснять многообразие трофических связей.	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое		&53, вопр осы 1-3

				Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	о, квартиранство	биотических связей		мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
5 7			Популяции	Популяция — особая надна низменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	Популяция, демографические характеристики и популяции, численность, плотность популяции, демографическая структура, возрастная структура, пространственная структура.	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.	Объяснять территориальное поведение особей 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		&54, вопросы 1-3

								доказательств, так и для опровержения существующего мнения.		
58			Функционирование популяций в природе	Демографические характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяций, половая структура популяций. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	Динамические характеристики, рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, плотность, ёмкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, задержка размножения	Выявлять проявления в популяциях экологических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.	Анализировать содержание рисунков 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.		&55, вопросы 1-3

59			Природное сообщество — биогеоценоз	Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе	Сообщество, биоценоз, среда обитания, эдификаторы, экологическая ниша,	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	Анализировать содержание рисунков учебника	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное 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			Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Экосистемная организация живой	Экосистема, биогеоценозы, биологический круговорот веществ,	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.	Характеризовать роль В.И. Вернадского в раз-	признание права каждого на собственное мнение;		&57, вопросы 1-3

				<p>природы. Функциональное разделение видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное</p>	<p>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</p>	<p>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p>	<p>витах учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p>	<p>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</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере						
6 1			Развитие и смена биогеоценозов	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные сменяемы (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.	Обосновывать роль круговоротов веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примере 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		&58, вопросы 1-3

								и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде		
6 2			Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пре- сно водных) и наземных (естественных и культурных). Агробиеоце- нозы (агроэкосисте- мы), их структура, свойства и значение для человека и природы	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.	Вы д е лять и ха рак те ри зо- вать су ще ст- вен ные признаки и свойства водных, наземных экоси- стем и агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	Объяснять причины неустойчивост и агроэкосистем.	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно- шения человека и природы; умение учащимися реализовыва- ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися		&58, вопр осы 1-3

								ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		
63			Основные законы устойчивости живой природы	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность про-	Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов, взаимная дополняемость, взаимная заменяемость	Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия	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		&59, вопросы 1-3

				цессов		«сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»		и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		
6 4			<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Оценка качества окружающей среды»</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана</p>	<p>Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнение среды, рациональное использование природных ресурсов.</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отно-</p>	<p>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</p>		<p>&59, вопросы 1-3</p>

				природы, всеобщее экологическое образование населения.			шения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.	необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		
6 5			Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»			Описывать особенности экосистем своей местности. Соблюдать правила поведения в природе	Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, 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
6 6			Обобщение и систематизация знаний по теме 5	Краткое подведение итогов содержания		Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.	Обсуждать проблемные вопросы.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		

				<p>жения темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.</p>			<p>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>	<p>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</p>		
6 7			<p>Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов</p>		<p>Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника.</p>	<p>Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>		

				курса биологии 9 класса						
6 8			Обобщающий урок по курсу биологии 8 класса				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.	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		

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", 2010г.

Рабочие тетради к учебнику

Рабочая тетрадь И.Н. Пономарева, «Основы общей биологии», М., изд.дом «Вентана – Граф», 2010.

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 палеонтологических находок: 1. 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. Плотины на реке. 17. Плотины 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: N_2 (3 планшета), NO_3 (2 планшета), NH_3 (2 планшета), NH_4 (1 планшет).

Гаметогенез у животных

Деление клетки: Митоз: полный набор хромосом, профазы с удвоенными хромосомами, метафаза и анафаза, результаты митоза. Мейоз: полный набор хромосом, профазы 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 строения ланцетника.

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

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.

Цифровые образовательные ресурсы



D-25-30. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Курс создан коллективом разработчиков компании ФИЗИКОН. Автор курса - Д.И. Мамонтов. Под редакцией кандидата биологических наук А.В. Маталина, 2005.

Полный набор тренажеров. Теоретический материал. Задания для подготовки. Виртуальный экзамен.

Курс включает:

- более 2500 вопросов и задач;
- 10 тренировочных вариантов по спецификации ЕГЭ-2004;
- 10 экзаменационных вариантов по спецификации ЕГЭ-2004;
- тематические тесты по всем темам ЕГЭ-2004;
- тесты по видам деятельности и проверяемым умениям;
- специализированная подготовка к решению вопросов группы "С";
- комментарии к неправильным ответам ученика;
- журнал успеваемости (в т.ч. в форме бланка ЕГЭ-2004);
- иллюстрированный электронный учебник С. Г. Мамонтова,
- В. Б. Захарова, Н. И. Сониной "Биология";
- справочные таблицы;
- предметный указатель;
- поисковую систему;
- руководство пользователя;
- методику работы с курсом для учителей и учащихся.



D-31-35. Биология. 6-9 классы. Библиотека электронных наглядных пособий. ООО "Кирилл и Мефодий", 2003.

Это электронное средство учебного назначения, которое содержит набор информационных объектов, отражающих объекты, процессы, явления в области биологии, и соответствует школьной программе по биологии за 6-9 классы. Библиотека электронных наглядных пособий (БЭНП) включает четыре основных модуля - Рабочий стол, Хранилище информационных объектов, Конструктор презентаций, Плеер презентаций. БЭНП позволяет интегрировать другие БЭНП в единую образовательную среду. Такая интеграция обеспечивает межпредметные связи.

D-36-40. Открытая Биология. Версия 2.6. Соответствует программе курса биологии для общеобразовательных учреждений России. Автор курса - Д.И. Мамонтов. Под редакцией кандидата биологических наук А.В. Маталина. ООО «Физикон», 2005.

Курс предназначен для учащихся и преподавателей общеобразовательных учреждений - средних школ, лицеев, гимназий, колледжей - 5-6 классов (на уроках природоведения), 6-9 классов (на уроках биологии), 10-11 классов (на уроках биологии, естествознания и экологии). Он может быть использован для самостоятельного изучения биологии и для подготовки в ВУЗы.

Курс включает в себя:

- 80 часов контактного времени;
- 500 страниц иллюстрированного учебника;
- 50 интерактивных учебных моделей;
- около 1300 фотографий, рисунков и схем;



- 700 вопросов и задач для проверки знаний;
- Систематику органического мира;
- Атлас человека;
- трёхмерный визуализатор органических молекул;
- журнал успеваемости (в сетевых версиях - многопользовательский);
- справочные материалы;
- биографии биологов;
- звуковое сопровождение;
- путеводитель по биологическим Интернет-ресурсам;
- методическую поддержку курса для учителей;
- поисковую систему;
- систему составления контрольных работ;
- сертификационный тест и сертификат компании ФИЗИКОН;
- руководство пользователя.

Основные темы курса:

- систематика организмов;
- зоология;
- ботаника;
- микробиология;
- микология и протистология;
- анатомия;
- биохимия;
- цитология и гистология;
- морфология и физиология;
- теория эволюции;
- генетика;
- экология и биогеография.



Д-41-46. Биология. Лабораторный практикум. Учебное электронное издание. 6-11 класс. На 2-х дисках, 2004.

Данное учебное электронное издание (далее ЭИ) предназначено для применения в общеобразовательной школе при изучении биологии как в режиме работы обучающихся на индивидуальных рабочих местах, так и в режиме демонстрации материалов с применением мультимедиа проекционной аппаратуры. ЭИ содержит лабораторные практикумы и вспомогательные информационно-справочные материалы. ЭИ призвано обеспечивать поддержку учебного процесса с помощью современных, преимущественно интерактивных, средств и форм обучения, а также способствовать повышению учебной самостоятельности и творческой активности школьников.

CD1:

- Лаборатория Классификация и систематика
- Лаборатория Клетка
- Лаборатория Системы человеческого организма
- Лаборатория Генетика
- Лаборатория Экосистемы
- Аттестация
- Биогеографические карты
- Атлас анатомии и физиологии человека
- Хрестоматия
- Словарь терминов
- Интернет - поддержка

CD2:

- Определитель растений

Коллекция фотоизображений растений, животных, микроорганизмов и сред обитания
Коллекция видеозаписей поведения животных
Инструкция по начальной установке и работе с электронным изданием
Методическое пособие для учителя



D-538-540. Виртуальный живой уголок. 6-11 классы. ИИСС. Е.И.Хабарова, О.И.Роздина. ООО "Физикон", 2008.

ИИСС "Виртуальный живой уголок" - это виртуальный практикум, который может быть использован как вспомогательный иллюстративный материал для учебников общеобразовательных учреждений, учебников школ с углубленным изучением биологии, а также для школьных учебных книг нового поколения, в основе которых лежит системно-структурный подход, в частности, направленных на экологизацию естественнонаучных дисциплин.

"Виртуальный живой уголок" - состоит из 14 сюжетных модулей содержащих:

- Тематические статьи
- Интерактивные определители
- Интерактивные модели и практикумы
- Вопросы для самопроверки



D-440. (3 и 4 четверти). Биология. Общие закономерности жизни: 9 класс. Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. ООО «Физикон», 2007.

На данном диске предоставлен проект первого набора (3,4 четверти) ЦОР к учебнику «Биология. Общие закономерности жизни: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений».

170 ресурсов полностью обеспечивают потребности учебного процесса, организованного на основе указанного учебника, в информационных ресурсах, представленных в

цифровом виде. ЦОР позволят учителям сделать уроки более интересными и наглядными.



D-493. (1 и 2 четверти). Общие закономерности жизни. 9 класс. Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. ООО «Физикон», 2008.

На данном диске предоставлен проект первого набора (3,4 четверти) ЦОР к учебнику «Биология. Общие закономерности жизни: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений».

170 ресурсов полностью обеспечивают потребности учебного процесса, организованного на основе указанного учебника, в информационных ресурсах, представленных в цифровом виде. ЦОР позволят учителям сделать уроки более интересными и наглядными.

Адреса сайтов для учителей

<http://www.zavuch.info/>

Сайты для учителей

[mon.gov](http://mon.gov.ru)

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.

[ed.gov](http://www.ed.gov.ru)

"Федеральное агентство по образованию РФ". - Управление образованием. Обеспечение учебного процесса (нормативно-правовые документы; Информация; Новости; Статистика и др.).

[obrнадzor.gov](http://obrнадзор.gov.ru)

"Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки". - Официальные документы. Надзор. Контроль качества образования (ЕГЭ). Лицензирование. Аттестация.

[ict.edu](http://www.ict.edu.ru)

портал "Информационно-коммуникационные технологии по информатике" Библиотека (учебные и учебно-методические материалы), Интернет-ресурсы (описание сайтов и ссылки) и др. (По сути это ресурсы по предмету "Информатика" для школы и вузов.)

[school-collection.edu](http://school-collection.edu.ru)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и

организации учебного процесса.

rost.ru/projects

Национальный проект "Образование".

fio

"Федерации Интернет-образования". В рамках этого проекта, например:

som.fio

"В помощь Учителю" СОМ (сетевое объединение методистов). Московский центр интернет-образования. Отдельные разделы по всем предметам школьной программы (английский, астрономия, биология,...физика, химия и др.). Каждый раздел включает подборки материалов и конкретные ссылки по темам: Образовательные программы по предмету; К уроку готовы; Книжный компас; Новости и многое другое.

vio.fio

"Вопросы Интернет-образования" - электронный журнал, статьи по методике и дидактике обучения с использованием информационных технологий (статьи-рекомендации, статьи практиков о собственных методах и приемах, статьи-наблюдения), конкурсы, форум.

ucheba.com

Образовательный портал "Учеба". Для тех, кто учится и учит. - Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе. Полезные ссылки.

1september

Издательский дом "Первое сентября". Раздел "Периодические издания" - предметы школьной программы. По одним предметам существует два сайта - электронная версия газеты и сайт для учителя "Я иду на урок по...", по другим предметам - только электронная версия газеты (причем, чаще, самих статей нет в свободном доступе). Плюс образовательные проекты.

festival.1september

учителям - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 2005-2006 (а также 2003-2005). Очень большая коллекция публикаций по методикам преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583 статьи, физики - 223, русского языка - 248, литературы - 345, в начальной школе - 960, иностранных языков - 470 и т.д. по всем предметам и вопросам.

pedsovet

"Всероссийский Интернет-педсовет" (вместо существовавшего ранее "Все образование Интернета") - новости, методика и опыт преподавания учебных предметов, педагогические технологии, учебные заведения, уровни и ступени образования, органы управления образованием, образовательные сообщества и др.

newseducation.ru

"Большая перемена" Здесь вы сможете узнать обо всем самом важном и интересном, о самом волнующем и болезненном, о грустном и веселом, о серьезном и не очень... Словом, обо всем-всем-всем, что происходит сегодня в этом бескрайнем бушующем море под названием "Образование"!!!

websib

НООС - Новосибирская Открытая Образовательная Сеть (Национальный проект "Образование"). О программе развития образования. Образовательные учреждения и органы управления. Подборки материалов (статьи, ссылки, методички по всем предметам школьной программы.)

ug.ru

"Учительская газета" (электронная версия).

direktor

можно скачать материалы из журнала "Практика административной работы в школе" (2002-2006) .

<http://www.klyaksa.net/>

Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ

[Презентации PowerPoint](#)

Презентации по разным предметам, картинки для оформления презентаций, бесплатные

шаблоны презентаций.

IgraZa.ru Игры, ребусы, загадки

IgraZa.ru - этот сайт — об «интеллектуальном спорте», о занимательных задачах, о том, какие они бывают и как над ними работать, а также — как их составлять самому. Здесь представлены почти все виды занимательных задач, с которыми может встретиться человек в современной периодической и неперидической печати, а также на просторах Интернета.

Сайт учителя биологии

Сайт учителя биологии Карповой Т.А., представлена методическая копилка, тематическое планирование, конспекты уроков, внеклассных мероприятий, презентации, аудиофайлы, видеофайлы, флеш-анимация, иллюстрации, материалы классному руководителю, руководителю ШМО.

Олимпиады: подготовка и проведение

Работают отделения: Информатика, Математика, Физика, Биология, Химия, Логика мышления, Семейные встречи, Библиотека и др. Представлены олимпиадные задачи на русском языке (98%) со всего мира. Проводятся тренировки и дистанционные олимпиады. Язык общения: русский, украинский, немецкий.

Астрофизический портал Практическое применение знаний по физике в решении задач и тестов для школьников. Помощь в подготовке к тестированию и олимпиадам. Есть возможность разместить свою задачу или вопрос. Имеется раздел для учителя.

Учительский портал - всё для учителя! На этом портале Вы сможете совершенно бесплатно скачать презентации, уроки, практические, лабораторные, контрольные работы, тесты, поурочное и тематическое планирование по информатике, математике, русскому языку и литературе, физике, астрономии, начальной школе, истории, химии, географии, биологии, иностранному языку, физической культуре, ОБЖ;

<http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей.

Образовательное программное обеспечение Сайт содержит подборку программного обеспечения для использования в образовательном процессе

<http://www.openclass.ru>

Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества.

Список интернет сайтов для учителей

- <http://www.it-n.ru/> – Сеть творческих учителей
- <http://bio.1september.ru/> – Сайт для учителей биологии
- <http://www.inter-pedagogika.ru/> – inter-педагогика
- <http://www.abc.chemistry.bsu.by/school/vuz.htm> – Высшие учебные заведения Беларуси
- <http://www.debryansk.ru/~lpsch/> – Информационно-методический сайт
- <http://www.fizika.ru/> – Сайт для учащихся и преподавателей физики
- <http://comp-science.hut.ru/> – Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по информатике и математике)
- <http://comp-science.hut.ru/links.html> – ссылки на интернет ресурсы
- <http://www.langust.ru/index.shtml> – Агентство Лангуст: грамматика английского языка, изучение иностранных языков, обычаи и культуры
- <http://som.fsio.ru/items.asp?id=10001754> – в помощь учителю (История / Полезные ссылки / Сайты на иностранных языках)
- <http://www.exponenta.ru/> – Образовательный математический сайт
- <http://lib.homelinux.org/> – огромное количество книг по различным предметам в формате Djvu

ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В ИНТЕРНЕТЕ:

<http://school-sector.relarn.ru> - «Школьный сектор» Ассоциации РЕЛАРН (информационное издание о проектах, тематических чатах, конкурсах, грантах и просто новости школьной жизни, связанной с Интернет-инициативами; более тысячи школ работают в совместных проектах, разрабатываемых учителями-предметниками)

<http://iearn.spb.ru> - русская страница международной образовательной сети 1*ЕАКМ (десятки стран участвуют в международных проектах)

ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ:

<http://www.kudesniki.ru/gallery> - галерея детских рисунков «Дети в Интернете»

<http://www.chg.ru/Fairy> - творческий фестиваль «Детская сказка»

<http://www.rozmisel.irk.ru/children> - «Творите!»

<http://www.edu.nsu.ru/~ic> - «Интеллектуальный клуб»: викторины и конкурсы, головоломки и кроссворды.

ВЕБ-САЙТЫ - КАТАЛОГИ ШКОЛЬНЫХ РЕСУРСОВ:

<http://www.kinder.ru/> - каталог детских ресурсов: все, что может быть интересно детям.

<http://www.school-holm.ru> - «Школьный мир»: каталог ресурсов для школьников и их родителей.

<http://www.chat.ru/rusrepetitor> - Репетитор: учебные материалы, тесты, рассказы, всякая всячина для школьников, абитуриентов и студентов

8.Результаты (в рамках ФГОС общего образования – личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного предмета и система их оценки

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 биологической 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;

б) 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 здоровьесберегающих 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 объём 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 $\frac{2}{3}$ 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.