

# Содержание

**Структура рабочей программы**

1. Аннотация
2. Пояснительная записка
3. Планируемые результаты освоения учебного предмета
4. Содержание учебного предмета .
5. Тематическое планирование
6. Календарно-тематическое планирование

**Аннотация к рабочим программам 5-8 классы по биологии**

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии автора И.Н.Пономаревой.

* ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с рабочими программами начального общего образования. 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.

**1.1.** **Цель основной общеобразовательной программы ОУ, специфика учебного**

**предмета «биология».**

*Целью* *реализации основной образовательной программы основного общего*

*образования является:*

*создание образовательной среды, обеспечивающей формирование ключевых компетентностей, социализацию и нравственное поведение обучающегося в обществе; становление и развитие личности школьника в ее индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости*.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации образовательным учреждением основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

* + - *обеспечить соответствие основной образовательной программы требованиям Стандарта ;*
  + *обеспечить преемственность начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования;*
* *обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися;*
* *обеспечить индивидуализированное психолого-педагогическое сопровождение каждого обучающегося, формирование образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, создание необходимых условий для ее самореализации;*
* *обеспечить эффективное сочетание урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействие всех его участников, единства учебной и внеурочной деятельности*;
* *создать условия для поддержки и развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развития духовно-нравственных качеств обучающихся*.

Образовательная программа формируется с учётом психолого-педагогических особенностей развития детей 11—15 лет, связанных:

* с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной деятельностьюна ступени основной школыв единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции

обучающегося— направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;

* с осуществлением на каждом возрастном уровне (11—13 и 13—15 лет), благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в различные учебно-предметные области, качественного преобразования учебных действий моделирования, контроля и оценки и перехода от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временнóй перспективе;
* с формированием у обучающегося научного типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;
* с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества; развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками.

Данная *программа направлена на удовлетворение потребностей*:

* *учащихся* —в программах обучения,направленных на развитие познавательных итворческих возможностей личности;
* *родителей* –в воспитании личности,умеющей самостоятельно ставить и достигатьсерьёзных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации;

• *государства* — в реализации программ развития личности, направленных на «раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире» («Наша новая школа»).

Биология, как и другие естественно – научные предметы, должна обеспечить формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для создания естественно-научной картины мира; формирование убежденности в познаваемости мира и достоверности научных методов; систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах природы для понимания возможности использования достижения естественных наук в развитии цивилизации; формирование экологического мышления, ценностного отношения к природе жизни; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей.

Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности обучающихся раскрывает определённые возможности для формирования УУД.

**Биология** помогает учащимся в формировании личностного восприятия,эмоциональноположительного отношения к миру природы, воспитывает духовность, активность, компетентность подрастающего поколения России, способного на созидание во имя родной страны и планеты Земля. Знакомство с началами естественных наук в их единстве и взаимосвязях даёт пятикласснику ключ к осмыслению личного опыта, позволяет найти свое место в ближайшем окружении, прогнозировать направление своих личных интересов.

*При изучении курса «Биология» развиваются следующие УУД:*

* способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
* способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач
* осознание правил и норм взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждение культуры и пр.);
* - способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
* - умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества.

# Пояснительная записка

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа по биологии построена на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897; «Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы»*.* – М.: Просвещение, 2011 – (Стандарты второго поколения); программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2015.); Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования**.**

*Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) по биологии с 5 по 9 класс.*

# В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.

* В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные.7 класс: рабочая тетрадь. — М.:Дрофа, 2020 г.

# Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.

* Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2020 г.

# Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.

* Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2020 г.
* Биология. Рабочие программы. 5—9 классы. — М.: Дрофа, любое издание.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фунда- ментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкрети- зации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно- научной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

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

# Общие цели и задачи преподавания биологии в 5-9 классе Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, мета- предметном, личностном и предметном**, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных про- грамм.

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

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

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

* **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение

учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных общест- вом 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.

# Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве **ценностных ориентиров** биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные цен- ностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
* понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

* правильному использованию биологической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нрав- ственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию

живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

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

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у уча- щихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о чело- веке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интел- лектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся са- мостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую

деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

# Общая характеристика учебного предмета Учебное содержание курса биологии включает:

***Живот ные. 35 ч, 1 ч в неделю (7 класс);***

***Человек. 70 ч, 2 ч в неделю (8 класс);***

***Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).***

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В **6—7 классах** учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о прак- тическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйст- венного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В **8 классе** учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антро- погенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых су- ществ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную де- ятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В **9 классе** обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организ- мов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лаборатор- ные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздей- ствовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам само- стоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

# Место учебного предмета в учебном плане

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

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и зна- чимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических законо- мерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теорети- ческие понятия.

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в ба- зисном учебном плане.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования отводится 243 часов. В 5-7 классах учебный план школы предусматривает по 1 часу в неделю, 35 часов в год. В 8-9 классах по 2 часа в неделю, в 8 классе - 70 часов в год, а в 9 классе – 68.

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.

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов /рабочая программа** |
| 1. | **Общие сведения о мире животных**  Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе» | 1 |
| 2. | **Строение тела животных** | 1 |
| 3. | **Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**  Лабораторная работа № 1*.* «Строение и передвижение инфузории туфельки (простейших)». | 2 |
| 4. | **Подцарство Многоклеточные** | 1 |
| 5. | **Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви**.  Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение | 3 |
| 6 | **Тип Моллюски**  Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков» | 3 |
| 7 | **Тип Членистоногие**  Лабораторная работа№ 4 «Внешнее строение насекомого» | 4 |
| 8 | **Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы.**  Лабораторная работа №5 «Особенности передвижения рыб, внешнее строения». | 3 |
| 9 | **Класс Земноводные, или Амфибии** | 2 |
| 10 | **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии** | 2 |
| 11 | **Класс Птицы**  Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»  Лабораторная работа № 7 « Строение скелета птицы».  Экскурсия № 2 №Птицы парка». | 5 |
| 12 | **Класс Млекопитающие, или Звери**  Лабораторная работа № 8 « Строение скелета млекопитающих» | 5 |
| 13 | **Развитие животного мира на земле**  Итоговый контроль  Экскурсия № 3 «Жизнь природного сообщества весной.» | 3 |
| **Итого: Экскурсий - 3**  **Лабораторных работ - 8** | | **35ч** |

**Тематическое планирование. Биология. 8 класс**

**Содержание учебного предмета, курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  раздела рабочей программы | Название раздела рабочей программы | Количество  часов | Практические,  лабораторные  работы | Контрольные работы |
| **Раздел 1.** | Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 |  |  |
| **Раздел 2.** | Происхождение человека. | 2 |  |  |
| **Раздел 3.** | Строение организма человека | 5 | 3 | 1 |
| **Раздел 4.** | Опорно-двигательная система | 7 | 6 |  |
| **Раздел 5.** | Внутренняя среда организма | 3 |  |  |
| **Раздел 6.** | Кровеносная и лимфатическая системы | 7 | 3 | 1 |
| **Раздел 7.** | Дыхательная система | 5 | 1 |  |
| **Раздел 8.** | Пищеварительная система | 7 | 2 | 1 |
| **Раздел 9.** | Обмен веществ и энергии | 3 | 1 |  |
| **Раздел 10.** | Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение | 5 | 2 | 1 |
| **Раздел 11.** | Нервная система. | 5 | 1 |  |
| **Раздел 12.** | Анализаторы. Органы чувств | 5 |  |  |
| **Раздел 13.** | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | 5 | 1 |  |
| **Раздел 14.** | Железы внутренней секреции | 2 |  | 1 |
| **Раздел 15.** | Индивидуальное развитие организма | 5 |  |  |
|  | Резерв | 2 |  |  |
| **Итого:** |  | **70 часов** | **20** | **5** |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **РАЗДЕЛ** | **КОЛИЧЕСТВО**  **ЧАСОВ** |
| 1 | ***Введение*** | 3 |
| 2 | ***Раздел 1. Молекулярный уровень*** | 10 |
| 3 | ***Раздел 2. Клеточный уровень*** | 14 |
| 4 | ***Раздел 3. Организменный уровень*** | 13 |
| 5 | ***Раздел 4. Популяционно-видовой уровень*** | 8 |
| 6 | Р***аздел 5. Экосистемный уровень*** | 6 |
| 7 | ***Раздел 6. Биосферный уровень*** | 11 |
| 8 | ***Повторение*** | 3 |
|  | *Итого:* | *68* |

# Требования к результатам обучения

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология»**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

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

***Метапредметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. 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. умения 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. умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения 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.

1. 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.
2. 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).

1. В сфере физической деятельности:

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при 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.

1. В эстетической сфер е:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

.

# 7 класс

**Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её

многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического 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.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

— многообразие и эволюция органического мира;

— биологическая природа и социальная сущность человека;

— структурно-уровневая организация живой природы;

— ценностное и экокультурное отношение к природе;

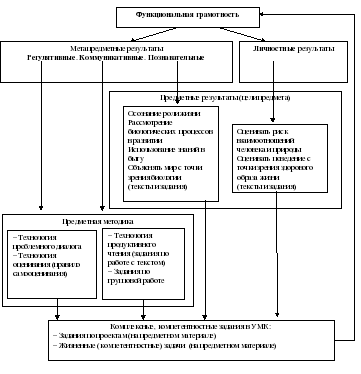
— практико-ориентированная сущность биологических знаний.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

**Биология 7 класс.**

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.

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



**Личностными результатами** изучения предмета «Биология 7 класс» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на развитие умения оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология 7 класс» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

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

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на развитие:

– осознание роли жизни;

– рассмотрение биологических процессов в развитии;

– использование биологических знаний в быту;

– объяснять мир с точки зрения биологии.

*Коммуникативные УУД:*

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

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

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

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

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

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

**Предметными**результатами изучения предмета «Биология 7 класс» являются следующие умения:

*осознание роли жизни:*

– определять роль в природе изученных групп животных.

*рассмотрение биологических процессов в развитии:*

– приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

*использование биологических знаний в быту:*

– объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;

– приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

*объяснять мир с точки зрения биологии:*

– различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;

– понимать смысл биологических терминов;

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

– проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

*оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

– характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

*оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

**Основное содержание курса по темам рабочей программы 7 класс**

**Тема 1. Общие сведения о животном мире (2 ч)**

Царство животных. Классификация животного мира.

Экскурсия №1 «Разнообразие животного мира»

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

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

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разумные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* основные признаки живой природы;
* основные признаки царства Животных;
* основные органоиды клетки;
* особенности животных тканей;

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать методы биологических исследований;
* работать с лупой и световым микроскопом;
* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

**Тема 2. Строение тела животных (1ч)**

Строение клетки. Ткани, органы, система органов

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* особенности строения клетки, тканей, органов

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать функции органов животных;
* различать и определять типы тканей;
* устанавливать взаимосвязь функций органов и систем органов;
* устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями;
* систематизировать знания по теме;
* оценивать свои результаты и достижения.

**Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)**

Общая характеристика простейших. Среда обитания, строение, жизнедеятельность.

*Лабораторная работа № 1.* «Строение и передвижение инфузории туфельки (простейших)».

***Демонстрация***

* Передвижение простейших.
* Микропрепараты простейших.

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* особенности строения простейших;
* роль биологических знаний в практической деятельности человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение простейших в природе и жизни человека;
* сравнивать и различать простейших;
* характеризовать условия, жизни;
* характеризовать этапы индивидуального развития простейших;
* соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Тема 4. Подцарство многоклеточные (1 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных. Гидра. Среда обитания, процессы жизнедеятельности.

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* осуществлять исследовательскую и проектную деятельность, включая умения видеть проблему, задавать вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* общую характеристику многоклеточных животных;
* особенности кишечнополостных;

*Учащиеся должны уметь:*

* выделять и описывать существенные признаки кишечнополостных;
* сравнивать представителей различных групп кишечнополостных, делать выводы;
* распознавать на рисунках, в гербариях представителей кишечнополостных;
* устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения кишечнополостных и условиями окружающей среды;
* выделять и сравнивать существенные признаки групп кишечнополостных;
* соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Тема 5. Тип Плоские черви, Круглые, Кольчатые черви (3 ч)**

Тип Плоские черви, строение среда обитания.

Тип Круглые черви, строение среда обитания.

Тип Кольчатые черви, строение среда обитания.

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение»

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки червей;
* о роли червей в природных сообществах;
* о влиянии червей на здоровье человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни;
* характеризовать влияние червей на здоровье человека;
* наблюдать деятельность в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии червей;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 6. Тип Моллюски (3)**

Общая характеристика.

Брюхоногие моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Двустворчатые моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Головоногие моллюски, среда обитания, строение, разнообразие.

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки моллюсков;
* о роли моллюсков в природных сообществах;
* о роли моллюсков в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни моллюсков;
* характеризовать роль в природе
* наблюдать деятельность в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии моллюсков;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 7. Тип Членистоногие (4)**

Общая характеристика типа. Многообразие. Тип развития.

Класс Ракообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Класс Паукообразные, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Класс Насекомые, среда обитания, строение, жизнедеятельность.

Общественные насекомые, вредители с/х.

Лабораторная работа№ 4 «Внешнее строение насекомого»

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки членистоногих;
* о роли насекомых в природных сообществах;
* о роли насекомых в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни насекомых;
* характеризовать роль насекомых в природе
* наблюдать деятельность насекомых в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии насекомых;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 8. Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы. (3)**

Хордовые, примитивные формы.

Рыбы, среда обитания, внешнее и внутреннее строение, размножение, образ жизни.

Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы.

Лабораторная работа №5 «Особенности передвижения рыб, внешнее строения».

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки рыб;
* о роли рыб в природных сообществах;
* о роли рыб в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни рыб;
* характеризовать роль рыб в природе
* наблюдать деятельность рыб в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии рыб;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2).**

Многообразие. Строение, среда обитания. Годовой жизненный цикл. Размножение.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки земноводных;
* о роли земноводных в природных сообществах;
* о роли земноводных в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни земноводных;
* характеризовать роль земноводных в природе
* наблюдать деятельность земноводных в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии земноводных;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2).**

Многообразие. Строение, среда обитания. Размножение. Значение, происхождение.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки пресмыкающихся;
* о роли пресмыкающихся в природных сообществах;
* о роли пресмыкающихся в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни пресмыкающихся;
* характеризовать роль пресмыкающихся в природе
* наблюдать деятельность рептилий в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии рептилий;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 11. Класс Птицы (5)**

Общая характеристика. Многообразие. Строение, среда обитания. Годовой жизненный цикл. Размножение. Значение, охрана, происхождение.

Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы».

Экскурсия № 2 №Птицы парка».

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки птиц;
* о роли птиц в природных сообществах;
* о роли птиц в жизни человека.
* Значение птиц, охранные мероприятия.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни птиц;
* характеризовать роль птиц в природе
* наблюдать деятельность птиц в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии экологических групп птиц;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (6)**

Многообразие. Общее строение, среда обитания. Размножение. Экологические группы.

Яйцекладущие, сумчатые, плацентарные. Значение, охрана, происхождение.

Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих»

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* характерные признаки млекопитающих;
* о роли млекопитающих в природных сообществах;
* о роли млекопитающих в жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни млекопитающих;
* характеризовать роль млекопитающих в природе
* наблюдать деятельность млекопитающих в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
* систематизировать и обобщать знания о многообразии млекопитающих;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Тема 13. Развитие животного мира на земле. (2)**

Развитие животного мира на Земле. Обобщение. Контроль знаний.

Экскурсия № 3 «Жизнь природного сообщества весной.»

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные:***

* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
* формирование основ экологической культуры;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
* организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;
* использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала;
* работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* доказательства эволюции животного мира;
* основные характеристики животного мира

*Учащиеся должны уметь:*

* устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни животных;
* характеризовать роль животных в природе
* систематизировать и обобщать знания о происхождении животного мира;
* аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**Планируемые результаты освоения учебного курса 8 класс**

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—методы наук, изучающих человека;

—основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—работать с учебником и дополнительной литературой

**Раздел 2. Происхождение человека**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—место человека в систематике;

—основные этапы эволюции человека;

—человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять место и роль человека в природе;

—определять черты сходства и различия человека и животных;

—доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—составлять сообщения на основе обобщения материала

учебника и дополнительной литературы;

—устанавливать причинно - следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

**Раздел 3. Строение организма человека**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—общее строение организма человека;

—строение тканей организма человека;

—рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки организма человека,

особенности его биологической природы;

—наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

—выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—сравнивать клетки, ткани организма человека и делать

выводы на основе сравнения;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять особенности строения скелета человека;

—распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

—оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно - следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

**Раздел 5. Внутренняя среда организма**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—компоненты внутренней среды организма человека;

—защитные барьеры организма;

—правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

—выявлять взаимосвязь между особенностями строения

клеток крови и их функциями;

—проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

—выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;

—о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

—выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;

—измерять пульс и кровяное давление.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

**Раздел 7. Дыхание**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—строение и функции органов дыхания;

—механизмы вдоха и выдоха;

—нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

—оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

**Раздел 8. Пищеварение**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—строение и функции пищеварительной системы;

—пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;

—правила предупреждения желудочно -кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;

—приводить доказательства соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;

—роль ферментов в обмене веществ;

—классификацию витаминов;

—нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

—объяснять роль витаминов в организме человека;

—приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

-классифицировать витамины.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция.**

**Выделение**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—наружные покровы тела человека;

—строение и функция кожи;

—органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

—заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

—оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 11. Нервная система**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—строение нервной системы;

—соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

—объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;

—особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные особенности поведения и психики человека;

—объяснять роль обучения и воспитания в развитии

поведения и психики человека;

—характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—классифицировать типы и виды памяти.

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

—взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

—устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—классифицировать железы в организме человека;

—устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма**

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

—жизненные циклы организмов;

—мужскую и женскую половые системы;

—наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки органов размножения человека;

—объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

—приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

—приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**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 учащихся 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 для доказательства, так

и для опровержения существующего мнения.

**Содержание учебного предмета, курса**

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

**Раздел 3. Строение организма**

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро\_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление,

предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация***

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Раздел 5. Внутренняя среда организма**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина K в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

***Лабораторные и практические работы***

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

**Раздел 7. Дыхание**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

***Демонстрация***

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

***Лабораторные и практические работы***

Определение частоты дыхания.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

**Раздел 8. Пищеварение**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

***Демонстрация***

Торс человека.

***Лабораторные и практические работы***

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

***Лабораторные и практические работы***

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение

и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

***Демонстрация***

Модель почки.

***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

**Раздел 11. Нервная система**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека.

***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация***

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

***Лабораторные и практические работы***

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей

и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

***Демонстрация***

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

***Лабораторные и практические работы***

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

***Демонстрация***

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

***Демонстрация***

Тесты, определяющие тип темперамента.

**Резерв**

**Рабочая программа по биологии**

**Основного общего образования (базовый уровень)**

**9 классы (2 часа в неделю, 68 часов в год)**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне, примерной программы по биологии, с учетом авторской программы В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова «Биология. 5-9 классы».

**УМК по дисциплине:**

учебник: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2014

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты:** *Учащиеся должны знать:* Свойства живого; методы исследования в биологии; значение биологических знаний в современной жизни; профессии, связанные с биологией; уровни организации живой природы. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; представления о молекулярном уровне организации живого; особенности вирусов как неклеточных форм жизни. Основные методы изучения клетки; особенности строения клетки эукариот и прокариот; функции органоидов клетки; основные положения клеточной теории; химический состав клетки; клеточный уровень организации живого; строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; рост, развитие и жизненный цикл клеток; особенности митотического деления клетки. Сущность биогенетического закона; мейоз; особенности индивидуального развития организма; основные закономерности передачи наследственной информации; закономерности изменчивости; основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; особенности развития половых клеток. Критерии вида и его популяционную структуру; экологические факторы и условия среды; основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; пути достижения биологического прогресса; популяционно-видовой уровень организации живого; развитие эволюционных представлений; синтетическую теорию эволюции. Определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»; структуру разных сообществ; процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой. Основные гипотезы возникновения жизни на Земле; особенности антропогенного воздействия на биосферу; основы рационального природопользования; основные этапы развития жизни на Земле; взаимосвязи живого и неживого в биосфере; круговороты веществ в биосфере; этапы эволюции биосферы; экологические кризисы; развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды. *Учащиеся должны уметь:* Проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов. Использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов. Описывать организменный уровень организации живого; раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; характеризовать оплодотворение и его биологическую роль. Использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов. Выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов; характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов. Характеризовать биосферный уровень организации живого; рассказывать о средообразующей деятельности организмов; приводить доказательства эволюции; демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

**Метапредметные результаты:** Определять понятия, формируемые в процессе изучения темы; классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; формулировать выводы; устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

**Личностные результаты:** Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; признание права каждого на собственное мнение; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

**Содержание учебного предмета**

***Введение (3 ч).*** Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы. Демонстрация: Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

***Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч).*** Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы. Демонстрация: Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ. Лабораторные и практические работы: Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

***Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч).*** Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы. Демонстрация: Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках. Лабораторные и практические работы: Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

***Раздел 3. Организменный уровень (13 ч).*** Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация: Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных. Лабораторные и практические работы: Выявление изменчивости организмов.

***Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч).*** Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция. Демонстрация: Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора. Лабораторные и практические работы: Изучение морфологического критерия вида. Экскурсия: Причины многообразия видов в природе.

Р***аздел 5. Экосистемный уровень (6 ч).*** Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Демонстрация: Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Экскурсия: Биогеоценоз. *Экскурсия: Среда жизни и ее обитатели.*

***Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч).*** Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Демонстрация: Моделиаппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных. Лабораторные и практические работы: Изучение палеонтологических доказательств эволюции. Экскурсия: В краеведческий музей или на геологическое обнажение. *Экскурсия: История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).*

***Повторение — 3 ч. Региональный компонент:*** Прививочная кампания Курской области, Генетические консультации Курска, Новые сорта злаковых, выведенные тюменскими селекционерами, Местные экосистемы, Состав сообщества нашего края, Вторичная переработка в г.Курск.

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | **№ урока** | **Тема урока** | **Тип урока. Форма проведения урока** | **Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся** | **Планируемые результаты:**  **Л – личностные**  **М – Метапредметные**  **П – предметные** | **Система контроля** | **Основные средства обучения, ЭОР**  **ВФ - видеорагмент** | **Параграф/ страница учебника/, домашнее задание** |
|  | | | | | | | | | |
|  |  | 1. | Зоология – наука о животных. | Урок формирования знаний.  Эвристическая беседа, работа учебником и ЭОР. | Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.  **Экскурсия №**1 «Разнообразие животных в природе» | Л. Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли животных в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животных как части природы.  М. Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте в животных природе.  П. Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Животных. Характеризовать взаимоотношения животных в природе. | Зоология-наука о животных. Практические задания  Вопросы № 1-4 с. 15 | Таблицы «Многообразие животных», компьютерная презентация.  ВФ http//www/school-collection/edu/ru | §1-2  Подготовится к вводному контролю |
|  |  | 2. | Вводный контроль.  Клетка, ткани, органы | Урок комбинированный: обобщения и систематизации знаний.  Изучение нового материала | Индивидуальная, фронтальная. | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Развитие умений определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.  П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Вводный тестовый контроль. | Таблицы, презентация | Пар.6-7 |
|  |  | 3 | Тип Саркодовые, Жгутиконосцы | Урок формирования знаний.  Урок-путешествие. | Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая. | Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.  М. Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.  П. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях. | Вопросы № 1-4 на с. 41 устно. | Многообразие простейших. Видеофрагмент  Натуральные объекты, микропрепараты | §8-9 |
|  |  | 4 | Тип инфузории. Значение простейших. | Урок формирования знаний.  Урок-исследование.  **Л/ р. № 1** «Строение и передвижение инфузории**»** с использованием оборудования «Точка роста» | Индивидуальная, фронтальная, парная. | Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.  М. Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.  П. Формирование умения выделять существенные признаки клеток простейших, умение различать их на таблицах, работать с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности клеток, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. | Тест «Строение простейших»  Ст.49  **Л/ р. № 1** «Строение и передвижение инфузории  Оформление лабораторной работы в тетради. | Строение клетки инфузорий. Видеофрагмент Строение клетки. Интерактивный рисунок  Микроскопы, микропрепараты.  Таблица «Строение простейших ».  www.km.ru/education - | §10 -11, зарисовать и подписать в тетради строение клетки. |
|  |  | 5 | Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. | Комбинированный урок.  Урок-лаборатория. | Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая. | Л. Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности кишечнополостных и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций клеток.  М. Формирование умения выделять существенные признаки клеток , умение различать их на таблицах. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.  П. Умение давать определение кишечнополостным, распознавание различных видов клеток. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции клеток. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/. | Тест «кишечнополостные Вопросы ст. 61 | Кишечнополостные. Видеофрагмент.  Микропрепараты «туфельки»  http://video.edu-lib.net –  biology-online.ru  youtube.com | §12-13, |
|  | | | | | | | | | |
|  |  | 6. | Тип Плоские черви | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Урок-исследование. | Индивидуальная, парная. | Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности .  М. Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.  П. Умение называть и характеризовать функции тканей. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты. | Вопросы ст. 66  устно | Строение червей. Интерактивный рисунок  Мультимедиа | §15, зарисовать строение червя в тетради. |
|  |  | 7. | Тип Круглые черви. | Комбинированный урок.  Урок-исследование. | Индивидуальная, фронтальная, групповая | Л. Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.  М. Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации.  П. Умение определения условий, необходимых для развития червей.. | Тест «круглые черви» | Строение круглых червей. Мультимедиа  biology-online.ru  Таблица  Натуральные объекты – влажные препараты | §16  Вопросы № 1-4 на с. 71 |
|  |  | 8. | Тип кольчатые черви | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Урок-лаборатория. | Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/презентации,  **Л/ р. № 2** «Внешнее строение дождевого червя» | Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.  М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности.. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.  П. Различать и определять типы червей на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части червя. Проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. | Тест «Кольчатые черви»  Оформление результатов лабораторной работы в тетради.ст. 81 | Виды червей. Интерактивный рисунок  Натуральные объекты – влажные препараты  youtube.com | §18 |
|  |  | 9. | Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Элементы урока-путешествия | Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы/. | Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности  М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.  П. Умение определять типы Моллюски на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение частей тела. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. | Вопросы ст. 94 | Виды Моллюсков.  Анимация  Таблицы «Моллюски ».  Натуральные объекты – влажные препараты  http//www/school-collection/edu/ru | §19-20 |
|  |  | 10. | Класс Двустворчатые моллюски | Комбинированный урок.  Работа с различными источниками информации.  Урок-лаборатория. | Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации/.  **Л/ р. № 3** «Строение раковин моллюсков» | Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.  М. Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.  П. Умение определять части моллюсков на натуральных экземплярах, рисунках. Знать внутреннее строение моллюска. | Оформление лабораторной работы в тетради. | Внешнее и внутреннее строение моллюсков. Интерактивный рисунок  Многообразие листьев. Видеофрагмент http//www/school-collection/edu/ru  Таблицы «Строение моллюсков  Натуральные объекты, влажные препараты | §21, знать термины. Презентации о многообразии моллюсков |
|  |  | 11. | Класс головоногие моллюски. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Урок-путешествие | Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая | Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебнй деятельности .  М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.  П. Умение описывать внешнее и внутреннее строение моллюсков,. Определять на рисунках и натуральных объектах. | Тест по теме «Моллюски»  . | Внутреннее и внешнее строение моллюсков Презентация.  youtube.com | §22, задание  Сообщения, презентации о многообразии моллюсков |
|  |  | 12. | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Урок «Устный журнал» | Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы, компьютерные презентации/. | Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.  М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.  П. Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления. | Тест «Строение цветка» <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79ea0145-0a01-022a-0107-6683d226b42f/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29>  Вопросы 1-4 на с. 66. | Виды соцветий. Видеофрагмент <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/f97f7cb9-1d78-4b09-9209-c01a0a64cda0/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29>  Таблицы «Строение цветка», «Соцветия»  Коллекции ракообразных.  youtube.com | §11, задание № 5 с. 66. |
|  |  | 13. | Класс Паукообразные. | Комбинированный урок.  Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа. | Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая. | Л. Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.  М. Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.  П. Объяснять процесс жизнедеятельности пауков. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли паукообразных в жизни человека и в природе.  Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Тест «Паукообразные»  Вопросы 1-3 на с. 116 | Многообразие пауков. Видеофрагмент  Таблицы «пауки»  Коллекции паукообразных  [osharavina.yourtalent.ru](http://www.osharavina.yourtalent.ru/)›[dir/uchebnye\_filmy/229](http://www.osharavina.yourtalent.ru/dir/uchebnye_filmy/229) | §24, задание № 4 на с. 116.  Презентации, сообщения |
|  |  | | | | | | | | |
|  |  | 14. | Класс Насекомые. Тип развития | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами. | Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая.  **Лаб.р.№4**  «Внешнее строение насекомого» | Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.  М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.  П. Объяснять роль насекомых в природе и жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых. | Вопросы ст.1-2. Ст. 125.  Оформление л.р. в тетрадях. | Коллекция насекомых, презентация, таблицы.  [intellect-video.com](http://intellect-video.com/)›[**Биология**](http://intellect-video.com/8154/Biologiya--obuchayushchie-filmy--online/) | § 25-26.  Презентации о многообразии насекомых. |
|  |  | 15. | Общественные насекомые. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР. | Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая/сообщения и/или/ презентации/. | Л. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.  М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.  П. Характеризовать условия, необходимые для жизнедеятельности насекомых. Приводить примеры организации жизни общественных насекомых. | Тест «Насекомые»  http//www/school-collection/edu/ru | Презентации, таблицы, коллекции насекомых | §27, задание 4 на с. 130.  Ст. 132 |
|  |  | 16. | Тип Хордовые. Бесчерепные. | Урок новых знаний. Эвристическая беседа | Индивидуальная, фронтальная. Групповая (работа с текстом) | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.  П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Работа с текстом, рисунки. | Презентация, таблицы.  http//www/school-collection/edu/ru | §29  Воп. Стр. 140 |
|  |  | 17. | Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. | Комбинированный урок.  Урок - практикум | Индивидуальная, работа в парах.  **Лаб.р. № 5** «Особенности передвижения рыб» | Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.  П. Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. | Л.Р.№5  Оформление в тетради. | Презентация, видеофрагмент, живые объекты, влажные препараты.  [intellect-video.com](http://intellect-video.com/)›[**Биология**](http://intellect-video.com/8154/Biologiya--obuchayushchie-filmy--online/) | §30-31, задание 4 на с. 149. |
|  |  | 17. | Систематические группы рыб | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицами, ЭОР | Индивидуальная, фронтальная, работа в группах. | Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.  П. Характеризовать систематические группы рыб | Интерактивное тестовое задание «Размножение и многообразие рыб.» <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79191/?interface=pupil&class=48&subject=29> | Способы размножения. Интерактивная схема  Многообразие рыб. Презентация.  [youtube.com](http://www.youtube.com/)› [**Учебные** **фильмы** **по** **биологии**](http://www.youtube.com/playlist?list=PLn5SmFnpTKi-jZS2Y4AF_aGmzfpxckxTP) | §33, задание 4 на с. 152.  1 ст. 156 |
|  |  | 19. | Класс Земноводные. Строение и среда обитания. | Комбинированный урок.  Эвристическая беседа, работа с различными источниками биологической информации, с таблицей | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/. | Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.  П. Называть характерные черты земноводных. Формировать умения работать с текстом, наблюдать натуральные объекты. Соблюдать правила работы в кабинете. | Интерактивное тестовое задание «земноводные.  http//www/school-collection/edu/ru | Таблицы «Земноводные»  Презентация, влажные препараты | §35, задание 4 на с. 166 |
|  |  | 20. | Годовой жизненный цикл, разнообразие. | Комбинированный урок.  Работа по карточкам, с учебником, ЭОР.  Эвристическая беседа. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах. | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции.  П. Называть основные черты, характеризующие жизненный цикл развития земноводных. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития земноводных. Устанавливать зависимость роста и развития от условий среды. | Интерактивное тестовое задание «Рост и развитие земноводных <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79194/?interface=pupil&class=48&subject=29> | Индивидуальное развитие земноводных презентация  Натуральные объекты, влажные препараты | §37, **проект** презентация о земноводных родного края. |
|  | | | | | | | | | |
|  |  | 21. | Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение . | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Эвристическая беседа, школьная лекция, работа в группах. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. | Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.  П. Приводить примеры названия различных рептилий. Систематизировать рептилий по группам. | тестовое задание «Понятие о пресмыкающихся» | Интерактивная схема строения пресмыкающихся, таблицы, влажные препараты  [allforchildren.ru](http://allforchildren.ru/)›[Научная видеотека](http://allforchildren.ru/scivideo/)›[bio.php](http://allforchildren.ru/scivideo/bio.php) | §39-40, задание № 4 на с. 185. |
|  |  | 22. | Размножение и многообразие пресмыкающихся. | Комбинированный урок.  Урок-путешествие. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять и описывать существенные признаки пресмвкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся. Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе. | Интерактивный тест «пресмыкающиеся»  http//www/school-collection/edu/ru  Вопросы 1-3 на с. 189. | Презентация о многообразии пресмыкающихся, видеофрагмент. http//www/school-collection/edu/ru  Натуральные объекты – влажные препараты | §41, задание № 4 на с. 193. |
|  |  | 23. | Класс Птицы. Внешнее строение. Скелет птицы. | Комбинированный урок.  Урок-лаборатория. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.  **Л. Р. № 6** «Внешнее строение птиц. Строение перьев». | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнивать представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования. | Муляж скелета птицы  Отчёт по лабораторной работе. Ст.198 | Презентация, видеофрагмент.  http//www/school-collection/edu/ru  Натуральные объекты – перья птиц. | §43,  вопросы 1-4, ст. 202 |
|  |  | 24. | Внутреннее строение птиц. | Комбинированный урок.  Эвристическая беседа. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.  **Л. Р. №7 «Строение скелета птиц»** | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять и описывать существенные признаки внутреннего строения птиц. Сравнивать особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц. видов. | Интерактивное тестовое задание http//www/school-collection/edu/ru «Внутреннее строение»  Оформление л/р в тетради. | Скелет птицы.  Презентация, таблицы, влажные препараты  [allforchildren.ru](http://allforchildren.ru/)›[Научная видеотека](http://allforchildren.ru/scivideo/)›[bio.php](http://allforchildren.ru/scivideo/bio.php) | §45, вопрос № 5 на с. 206 письменно в тетради. |
|  |  | 25. | Размножение птиц | Комбинированный урок.  Урок «Удивительное рядом | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять и описывать общие черты строения яйца птицы. Объяснять процессы размножения и развития птиц. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц. | Работа со схемой «Строение и размножение птиц» | Натуральные объекты гнёзд птиц. Муляж яйца птицы. Презентация. | §46-47,  Проект «разнообразие птиц нашего края» |
|  |  | 26. | Разнообразие птиц. | Комбинированный урок.  Эвристическая беседа.  Элементы урока «Устный журнал» | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.  Защита проекта | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц. | Защита проектов | Таблицы «Птицы».  Презентации, Голоса птиц. Видео. | §48, подготовка проектов «Значение птиц» |
|  |  | 27. | Значение и происхождение птиц | Урок формирования знаний.  Защита проектов  » | Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.  **Экскурсия №2** «Птицы нашего края | Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.  М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. [Осуществлять взаимный контроль](file:///C:\Users\МЕГАФОРУМ%202013Г%2020.08\Биология_август%202013\август%20УИПК%20ПРО%202013%20и%20ГОРОДСКОЕ%20СОВЕЩАНИЕ\взаимоконтроль.ppt) и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;  П. Умение выделять основные признаки птиц, описывать отличительные признаки семейств. Способность распознавать семейства на рисунках. | Тест «Птицы»  Защита проектов. | Видеофрагмент <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9dbec-0a01-022a-00a9-509def868af6/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29>  Парк около школы. | §49 , ст. 227. |
|  | + | 28. | Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение. | Урок формирования знаний.  Урок - открытие .Практическое занятие. | Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая  **Л/р №8**  «Строение скелета млекопитающих» | Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.  М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение [осуществлять взаимный контроль](file:///C:\Users\МЕГАФОРУМ%202013Г%2020.08\Биология_август%202013\август%20УИПК%20ПРО%202013%20и%20ГОРОДСКОЕ%20СОВЕЩАНИЕ\взаимоконтроль.ppt) и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;  П. Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации. | Интерактивные задания  Оформление л/р в тетради. | Презентация, видеофрагменты. Таблицы.  [allforchildren.ru](http://allforchildren.ru/)›[Научная видеотека](http://allforchildren.ru/scivideo/)›[bio.php](http://allforchildren.ru/scivideo/bio.php) | §50-51 |
|  | + | 29. | Происхождение млекопитающих. Яйцекладущие. | Комбинированный урок.  Урок-путешествие. | Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая | Л.Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.  М. Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.  П. Умение объяснять сущность происхождения млекопитающих. Называть характерные черты млекопитающих. | Тест «Млекопитающиеся» | Таблицы и компьютерные презентации по теме. | §53 вопр. 4. Ст. 246 |
|  | + | 30. | Высшие, плацентарные животные | Комбинированный урок.  Урок-открытие. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах. | Л. Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.  М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.  П. Способность называть основные признаки отличия плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения. |  | Таблицы, презентация по теме.  http//www/school-collection/edu/ru | §53, зад. 4 ст.246 |
|  | + | 31. | Экологические группы млекопитающих. | Урок систематизации знаний.  Урок-семинар. | Групповая /круглый стол/. | Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.  М. Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.  П. Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля. | Тест «Млекопитающие» | Презентации, таблицы | §57  Проекты.о многообразии зверей |
|  | + | 32. | Значение и охрана млекопитающих. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.  Урок «Следствие ведут знатоки» | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.  Защита проектов | Л. Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.  М. Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.  П. Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека. |  | Презентации http//www/school-collection/edu/ru | §58 |
|  |  | 33 | Доказательства эволюции животного мира | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.  П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. |  | Презентация  http//www/school-collection/edu/ru | Пар.59 |
|  |  | 34. | Итоговый контроль | Урок обобщения и систематизации знаний. | Индивидуальная, фронтальная. | Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.  П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Контрольный тест |  |  |
|  |  | 35. | Современный животный мир. | Урок систематизации и закрепления знаний.  Экскурсия. Работа в группах. | Работа в группах, индивидуальная.  **Экскурсия № 3 «**Жизнь природного сообщества весной» | Л. Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.  М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Формирование основ коммуникативной рефлексии.  П. Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания животных в разный ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности животных к существованию в условиях яруса. | Оформление в тетради. | Презентация, территория школьного парка |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 34. | Смена природных сообществ и её причины. | Комбинированный урок.  Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами и таблицами. | Индивидуальная, фронтальная, работа в парах. | Л. . Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.  М. Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.  П. Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. |  | Смена природных сообществ. Анимация <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9de72-0a01-022a-0180-e7a417dd1b35/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29>  Сукцессия. Видеофрагмент <http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/c8af6ae2-0a01-022a-016e-5d3d1ac3f445/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29> | §32 |

**Календарно – тематическое планирование. Биология. 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | | | Тема урока,  Раздел темы | Форма проведения урока | Количество часов | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | | | |
|  | план | | | факт |  |  | предметные | | метапредметные  УУД | личностные | | |
| ***Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. |  | |  | | Науки о человеке. Здоровье и его охрана | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны знать:  — признаки, доказывающие родство человека и животных.  Учащиеся должны уметь:  — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас | **Регулятивные:**   работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке  **Познавательные:**  Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации.  **Коммуникативные:**  Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы. | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 2 |  | |  | | Становление наук о человеке | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека;  — основные черты рас человека. | **Регулятивные:**  Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — **Коммуникативные:**  разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета.  **Познавательные:** Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных | | — формирование целостного мировоззрения | | |
| **Раздел *2. «Происхождение человека»* *(2* часа)** | | | | | | | | | | | |  | |
| 3 | |  |  | | Систематическое положение человека | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека; | **Коммуникативные:**  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. **Познавательные:** Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 4. | |  |  | | Историческое прошлое людей.  Расы человека. Среда обитания | 1 |
| **Раздел 3.** ***Строение организма человека (5 ч.)*** | | | | | | | | | | | | |  |
| 5 | |  |  | | Общий обзор организма человека | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны знать:  — основные признаки организма человека.  Учащиеся должны уметь:  — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;  — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | **Коммуникативные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.  Проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты.  **Познавательные:** изучить практическим путем«Строение животной клетки» | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 6 | |  |  | | Клеточное строение организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны уметь:  — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;  — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. | **Коммуникативные:** Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 7 | |  |  | | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная  **Л.р. №1** «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» с использованием оборудования «Точка роста» | Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов. | **Коммуникативные:** Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников **Познавательные:** изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 8 | |  |  | | Нервная ткань.  **Л.р. № 2** «Коленный рефлекс» | Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;  — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. | **Коммуникативные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами | | |
| 9 | |  |  | | Рефлекторная регуляция  **Л.р. №3** «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения». **ЗАЧЕТ № 1** | Самостоятельная работа с учебником, выполнение работ в тетради. Урок- практикум | 1 |
| ***Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | |  |  | | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторных работ Урок- практикум  Урок изучения нового материала  Урок – практикум  Урок – практикум  Урок - практикум | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — химический состав и строение костей;  — основные скелетные мышцы человека. | **Коммуникативные:**  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 11 | |  |  | | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей  **Л.р. № 4.**  «Микроскопическое строение кости» с использованием оборудования «Точка роста» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — части скелета человека; | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета **Регулятивные:**  Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 12 | |  |  | | Соединения костей | 1 | Учащиеся должны уметь:  — распознавать части скелета на наглядных пособиях;  — находить на наглядных пособиях основные мышцы;  — оказывать первую доврачебную помощь при переломах. | **Регулятивные:**  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные:**— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  **Познавательные:**   выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 13 | |  |  | | Строение мышц. Обзор мышц человека.  **Л.р. № 5** . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки» с использованием оборудования «Точка роста» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — основные скелетные мышцы человека. | **Коммуникативные:** использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | | |
| 14 | |  |  | | Работа скелетных мышц и её регуляция  **Л.р. № 6.** «Утомление при статической и динамической работе»  **Л.р. № 7**. « Самонаблюдение работы основных мышц» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  Виды работы мышц человека. | **Коммуникативные:** использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 15 | |  |  | | Нарушения опорно-двигательной системы  **Л.р. № 8** «Выявление нарушений осанки» | 1 | Учащиеся должны уметь:  Выявлять нарушения осанки, плоскостопий. | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 16 | | + |  | | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  **Л.р. № 9.** «Выявление плоскостопия» | работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. | 1 |  | Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| ***Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | |  |  | | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, работа с тестами.  Обзорная лекция  Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся должны знать:  — признаки внутренней среды организма;  — признаки иммунитета;  — сущность прививок и их значение.  Учащиеся должны уметь:  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;  — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | Познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;   Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | | |
| 18 | |  |  | | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;  — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | **Регулятивные:** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные:** — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  **Познавательные:**  выполнять лабораторные работы под руководством учителя | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 19 | |  |  | | Иммунология на службе здоровья. | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; | **Регулятивные:** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные** — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 20 | |  |  | | Тканевая совместимость. Переливание крови. |  | — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | **Коммуникативные** использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| ***Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | |  |  | | Транспортные системы организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторной работы  Урок - практикум | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — существенные признаки транспорта веществ в организме.  Учащиеся **должны уметь:**  — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;  — измерять пульс и кровяное давление;  — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях. | **Коммуникативные** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 22 | |  |  | | Круги кровообращения  **Л.р. № 10**. «Измерение кровяного давления» с использованием оборудования «Точка роста» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — существенные признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции. | **Коммуникативные** использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 23 | |  |  | | Строение и работа сердца | Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;  — измерять пульс и кровяное давление; | **Коммуникативные** — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 24 | |  |  | | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения  **Л.р. № 11**  «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома) с использованием оборудования «Точка роста» | самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. Выполнение лабораторной работы.  Комбинированный урок  Урок - семинар | 1 | — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 25 | |  |  | | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов  **Л.р. № 12**. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» | 1 |  | **Коммуникативные** — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | |  | | |
| 26 | |  |  | | Первая помощь при кровотечениях | Урок изучения нового материала работа в группах | 1 | Учащиеся должны знать:   гигиенические меры и меры профилактики кровотечений | **Регулятивные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  **Коммуникативные**  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 27 | |  |  | | Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма». **ЗАЧЕТ № 2** | Тестирование | 1 | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки кровеносной системы | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| ***Раздел 7. Дыхание (4 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | |  |  | | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем.  Комбинированный урок  Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся должны знать:  — органы дыхания, их строение и функции;  — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний. | **Регулятивные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  **Коммуникативные** — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 29 | |  |  | | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание | 1 | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные** — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 30 | |  |  | | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды  **Л.р. № 13**. «Определение частоты дыхания» с использованием оборудования «Точка роста» | 1 |  | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные** — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные:— выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать ЖЕЛ | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 31 | |  |  | | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.  Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации | Сообщения обучающихся, самостоятельная работа по опорным конспектам  Урок изучения нового материала  Работа в группах  Урок изучения нового материала | 1 | — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом | **Коммуникативные**  используя возможности компьютерных технологий. использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.  Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей. | | |
| ***Раздел 8. (Пищеварительная система ( 7 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | |  |  | | Питание и пищеварение | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем  Урок – практикум  Урок – практикум  Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — органы пищеварительной системы;  — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. | **Регулятивные:** Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные** используя возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета  **Познавательные:** Изучать пищевые продукты и питательные вещества. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 33 | |  |  | | Пищеварение в ротовой полости.  **Л.р. № 14.** «Определение положения слюнных желёз» | 1 | Учащиеся **должны уметь:**  — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | **Коммуникативные** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 34 | |  |  | | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока  **Л.р. № 15.** «Действие ферментов слюны на крахмал» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — органы пищеварительной системы;  — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.  Учащиеся **должны уметь:**  — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 35 | |  |  | | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | 1 |  | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 36 | |  |  | | Регуляция пищеварения | Работа с раздаточным материалом. Урок изучения нового материала | 1 | гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 37 | |  |  | | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | Урок - практикум | 1 |  | **Коммуникативные:** пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности | | |
| 38 | |  |  | | Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы». **ЗАЧЕТ № 3** | Тестирование | 1 | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки систем | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| ***Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | |  |  | | Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах. Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — органы мочевыделительной системы;  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. | **Регулятивные:** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные**  работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  **Познавательные:** — выполнять лабораторные работы под руководством учителя, изучая органы выделения. Строение и функции почек. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 40 | |  |  | | Витамины | Урок - защита проектов по теме «Витамины» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.  источников; | **Регулятивные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительного материала  **Коммуникативные:** пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 41 | |  |  | | Энергозатраты человека и пищевой рацион  **Л.р. № 16.** «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома) с использованием оборудования «Точка роста» | Подсчет энергозатраты за день  Урок - практикум | 1 |  | **Регулятивные:** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | |  | | |
| ***Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | |  |  | | Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган.  **Лаб. раб. 17.** «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — строение и функции кожи;  — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. | **Познавательные:** изучать покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 43 | |  |  | | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи  **Лаб. раб. 18.** Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки» | 1 | Учащиеся **должны знать:**  гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой | **Регулятивные:** Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  **Коммуникативные:**  представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 44 | |  |  | | Терморегуляция организма. Закаливание | Урок изучения нового материала Работа с презентациями, сообщения | 1 |  | **Регулятивные:** работать с дополнительными источниками информации | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 45 | |  |  | | Выделение | Урок изучения нового материала Анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. | 1 |  | **Коммуникативные:**  представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | |
| 46 | |  |  | | Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».**ЗАЧЕТ № 4** | Тестирование | 1 | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки систем | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| ***Раздел 11. Нервная система (5 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | |  |  | | Значение нервной системы | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем.  Урок изучения нового материала  Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с. | **Коммуникативные:**  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 48 | |  |  | | Строение нервной системы. Спинной мозг | 1 | Учащиеся **должны знать:** Строение и значение н.с. | **Коммуникативные:**  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. | |  | | |
| 49 | |  |  | | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и | 1 | Учащиеся **должны знать:** строение и функции головного мозга | **Коммуникативные:**  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 50 | |  |  | | Функции переднего мозга | 1 | Учащиеся **должны знать:** строение и функции полушария большого мозга | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные:**  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 51 | |  |  | | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы  **Л.р. № 19.** «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» | Урок изучения нового материала Работа с учебником, работа в группах | 1 | Учащиеся **должны**  соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные:**  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| ***Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | |  |  | | Анализаторы | Урок изучения нового материала Фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, | 1  1 |  | **Познавательные:** изучить анализаторы, их строение и функции. | |  | | |
| 53 | |  |  | | Зрительный анализатор | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем | 1 | Учащиеся **должны знать:** строение и функции зрительного анализатора | **Познавательные:** изучить анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор | |  | | |
| 54 | |  |  | | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | 1 |  | **Регулятивные:**  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения | | |
| 55 | |  |  | | Слуховой анализатор | 1 | Учащиеся **должны знать:** строение и функции слухового анализатора | **Познавательные:** изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия **Регулятивные:**  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | |  | | |
| 56 | |  | + | | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | работа с рисунками в учебнике. Тестирование. | 1 | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств |  | |  | | |
| ***Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | | + |  | | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности | Обзор – лекция. Самостоятельная работа с учебником, работа в группах | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — строение и виды рефлексов  — особенности ВНД человека | **Коммуникативные:**  пользоваться поисковыми системами Интернета.  **Познавательные:** используя материал изучить поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельно­сти. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 58 | | + |  | | Врождённые и приобретённые программы поведения | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.  Работа с научно-популярной литературой.  Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.  Написание рефератов и докладов.  Урок изучения нового материала | 1 | Учащиеся **должны знать:**  Врождённые и приобретённые программы поведения | **Регулятивные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  **Коммуникативные:**  пользоваться поисковыми системами Интернета. Приобретенные формы поведения. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 59 | | + |  | | Сон и сновидения | 1 | Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сноведения» | **Регулятивные:** Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  **Коммуникативные:**   работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  **Познавательные:**  выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать  особенности выс­шей нервной деятельности человека. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 60 | |  |  | | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы | 1 | характеризовать типы нервной системы. | **Коммуникативные:**  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. приобретенные формы поведения.  **Регулятивные:** — обобщать и делать выводы по изученному материалу | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 61 | |  |  | | Воля. Эмоции. Внимание  **Л.р. № 20.** «Оценка внимания с помощью теста» | Урок изучения нового материала. Работа в группах, с тестами | 1 |  | **Регулятивные:** — обобщать и делать выводы по изученному материалу | | Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;  — умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | | |
| ***Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | |  |  | | Роль эндокринной регуляции | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах | 1 | Учащиеся **должны знать:** понятия эндокринная регуляция | **Коммуникативные:**  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников | |  | | |
| 63 | |  |  | | Функция желёз внутренней секреции. **ЗАЧЕТ № 5** | 1 | Учащиеся **должны знать:** отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции | **Познавательные:**  Знать функции желез внутренней секреции и их отличие от желез внешней секреции | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| ***Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)*** | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | |  |  | | **К.р. №5 Промежуточная аттестация (интегрированный зачет)** | Тестирование | 1 |  | Учащиеся **должны уметь:**  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | |  | | |
| 65 | |  |  | | Жизненные циклы. Размножение. Половая система | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. | 1 | Учащиеся **должны знать:**  — строение и функции органов половой системы человека; | **Познавательные:** используя материал изучить строение и функции органов половой системы человека | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 66 | |  |  | | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником | 1 | — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. | **Регулятивные:** готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  **Коммуникативные:**  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | 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 | | |
| 67 | |  |  | | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём | Урок изучения нового материала Работа с материалом презентаций. Написание рефератов и докладов.  Слушание и анализ выступлений своих товарищей. | 1 | Учащиеся **должны знать:** Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. | **Познавательные:** используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения.  **Коммуникативные:**  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  Готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;  — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи | | |
| 67 | |  |  | | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. | Делать выводы, обобщения изученного материала | 1 |  |
| 68 | |  |  | | Интересы, склонности, способности. Обобщение материала. | 1 |
| 69-70 | |  |  | | Резерв |  | 2 |  |  | |  | | |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс**

**Учебник: А.А. Каменский Биология. Введение в общую биологию и экологию. М: Дрофа, 2015**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | | Тема | Кол-во часов | Вид контроля | Виды деятельности | Элементы содержания ГИА |
| план | факт |
| Введение (3ч) | | | | | | | |
| 1 |  |  | Биология – наука о живой природе | 1 |  | методы изучения биологии. перечислять значение достижений биологии в различных сферах человеческой деятельности; характеризовать биологию как комплексную науку. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает |  |
| 2 |  |  | Методы исследования в биологии | 1 |  | методы научного исследования. описывать этапы научного исследования. Перечислять методы научного исследования П. Отличать гипотезу от теории, научный факт от сообщения |  |
| 3 |  |  | Сущность жизни и свойства живого | 1 |  | свойства живого. описывать проявления свойств живого; доказывать, что живые организмы – открытые системы. Описывать проявление свойств живого. Объяснять, почему сложно давать определение термину жизнь. Выделять особенности развития живых организмов |  |
| Раздел 1. Молекулярный уровень (10ч) | | | | | | | |
| 4 |  |  | Молекулярный уровень: общая характеристика | 1 |  | уровни организации живой природы. приводить примеры биополимеров; определять принадлежность биологических объектов к уровню организации. Анализировать содержание определения понятия полимер. Самостоятельно формулировать определение понятия мономер. Выделять группы полимеров и находить различия между ними. Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке |  |
| 5 |  |  | Углеводы | 1 | Интегрированный урок. Интеграция с химией «Органические вещества» | органические вещества клетки. характеризовать функции и значение углеводов и приводить примеры. Анализировать структуру определения понятия – углеводы. Классифицировать углеводы по группам. |  |
| 6 |  |  | Липиды | 1 |  | органические вещества клетки. характеризовать функции и значение липидов, приводить примеры. Устанавливать взаимосвязь между свойствами и функциями липидов |  |
| 7 |  |  | Состав и строение белков | 1 |  | уровни структурной организации белка. узнавать пространственную структуру молекулы белка; описывать механизм денатурации белка. Определять какое вещество является мономером белка. Характеризовать уровни структурной организации белковой молекулы на основе выбора и использования выразительных средств языка и знаковых систем |  |
| 8 |  |  | Функции белков | 1 | Экскурсия. Отчет по экскурсии – Молокозавод «Абсолют» | функции белков. приводить примеры белков, выполняющих различные функции; объяснять, почему белки редко используются в качестве источника энергии. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризовать проявление функций белков. Объяснять, почему белки редко используются в качестве источника энергии |  |
| 9 |  |  | Нуклеиновые кислоты | 1 |  | виды молекул и их функции. давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК; сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Объяснять сущность проявления принципа комплементарности. Сравнивать строение молекул ДНК и РНК |  |
| 10 |  |  | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |  | структурные компоненты и функцию АТФ. описывать механизм освобождения и выделения энергии. Объяснять, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими. Характеризовать роль витаминов в организме |  |
| 11 |  |  | Биологические катализаторы | 1 | Л/Р №1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой» | свойства ферментов. перечислять факторы, определяющие скорость химических реакций; описывать механизм участия катализаторов в химических реакциях. Приводить примеры веществ – катализаторов. Перечислять факторы, определяющие скорость химических реакций. Описывать механизм участия катализаторов в химических реакциях |  |
| 12 |  |  | Вирусы. *Прививочная кампания Курской области* | 1 |  | определение понятия паразит. описывать цикл развития вируса; выделять особенности строения вирусов. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами. Описывать цикл развития вируса. Доказывать, что вирусы – это живые организмы. Доказывать, что вирусы – внутриклеточные организмы |  |
| 13 |  |  | Молекулярный уровень жизни (обобщение) | 1 | К/Р №1 | Тестовые задания различного уровня сложности |  |
| Раздел 2. Клеточный уровень (14ч) | | | | | | | |
| 14 |  |  | Клеточный уровень: общая характеристика | 1 |  | жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. доказывать, что клетка – живая структура. Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки. Доказывать, что клетка – живая структура. Давать оценку значению открытию клеточной теории |  |
| 15 |  |  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана | 1 |  | способы проникновения веществ в клетку. описывать строение клеточной мембраны. Называть способы проникновения веществ в клетку. Приводить примеры, для которых характерны пиноцитоз и фагоцитоз |  |
| 16 | + |  | Ядро | 1 |  | строение ядра. устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функцией ядра. Анализировать содержание определений основных понятий в тексте учебника. Приводить примеры клеток с разным числом ядер. Объяснять механизм образования хромосом |  |
| 17 |  |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы | 1 |  | органоиды клетки. распознавать и описывать на таблицах шероховатую и гладкую ЭПС, рибосомы и их функции. Отличать по строению шероховатую от гладкой ЭПС. Аргументировать свою точку о том, почему в эритроцитах отсутствует аппарат Гольджи |  |
| 18 |  |  | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | 1 |  | органоиды клетки. распознавать и описывать на таблицах лизосомы, митохондрии. Пластиды и их функции. Узнавать по немому рисунку митохондрии и пластиды. Отличать каждый вид пластид от другого. Прогнозировать последствия для клетки разрушения митохондрий и пластид. Описать по рисунку в учебнике строение центриолей. Приводить примеры клеточных включений. Сравнивать строение ресничек и жгутиков. Характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения |  |
| 19 |  |  | Особенности строения клеток эукариот и прокариот | 1 | Л/Р №2 по теме: «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом» с использованием оборудования «Точка роста» | отличительные признаки эукариот и прокариот. распознавать и описывать основные части и органоиды клеток растений и животных. Описывать строение клетки прокариот. Узнавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. Описывать механизм спорообразования у бактерий |  |
| 20 |  |  | Органоиды клетки (обобщение) | 1 |  | основные понятия по теме. характеризовать основные органоиды клетки |  |
| 21 |  |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | 1 | Интегрированный урок.  Интеграция с химией «Окислительно-восстановительные реакции, кислород и его свойства, углерод и его соединения» | этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ. разделять процессы ассимиляции и диссимиляции. Называть этапы обмена веществ в организме, роль АТФ и ферментов в обмене веществ. Описывать процессы, определяющие обмен веществ в клетке. Самостоятельно формулировать определение терминам ассимиляция и диссимиляция |  |
| 22 |  |  | Энергетический обмен в клетке | 1 |  | локализацию в клетке этапов энергетического обмена. анализировать содержание определение терминов гликолиз, брожение. Дыхание. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Анализировать содержание определений терминов. Характеризовать этапы энергетического обмена. Определять эффективность клеточного дыхания в энергетическом обмене |  |
| 23 |  |  | Фотосинтез и хемосинтез | 1 |  | определение терминов: питание, автотрофы, фотосинтез. называть органы растения, где происходит фотосинтез; роль пигмента хлорофилла. Описывать механизм хемосинтеза. Обосновывать наличие разных способов питания клеток зеленого растения. Выделять приспособления хлоропласта для фотосинтеза. Характеризовать фазы фотосинтеза |  |
| 24 |  |  | Автотрофы и гетеротрофы | 1 |  | способы питания. выделять особенности питания гетеротрофов и автотрофов; обосновывать наличие разных способов питания клеток зеленого растения. Выделять особенности питания гетеротрофов. Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы |  |
| 25 |  |  | Синтез белков в клетке | 1 |  | свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. характеризовать механизмы транскрипции и трансляции. Называть роль РНК в биосинтезе белка П. Объяснять свойства генетического кода П К. Объяснять роль фермента РНК – полимеразы в процессе транскрипции |  |
| 26 |  |  | Деление клетки. Митоз | 1 |  | процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. объяснять биологическое значение митоза. Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки. Описывать процессы, происходящие в различных фактах митоза. Объяснять механизм спирализации хромосом. Характеризовать процесс редупликации, митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов |  |
| 27 |  |  | Жизнедеятельность клетки (обобщение) | 1 |  | основные понятия по теме. характеризовать основные процессы |  |
| Раздел 3. Организменный уровень (13ч) | | | | | | | |
| 28 |  |  | Размножение организмов | 1 |  | основные формы размножения и их виды. давать определение понятию размножение; объяснять биологическое значение бесполого размножения. Называть биологическое значение размножения, основные виды.  Называть виды бесполого размножения, приводить примеры. Называть и узнавать способы вегетативного размножения |  |
| 29 |  |  | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | 1 |  | сущность и биологическое значение оплодотворения. характеризовать значение оплодотворения. Называть особенности хромосомного набора гамет; фазы митоза. Называть фазы гаметогенеза.  Называть и описывать стадии и этапы эмбриогенеза. Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать оплодотворение |  |
| 30 |  |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | 1 |  | сущность эмбрионального развития организмов. оценивать факторы риска на здоровье. Конкретизировать появление биогенетического закона. Объяснять значение биогенетического закона |  |
| 31 |  |  | Клеточный и организменный уровни организации жизни (обобщение) | 1 | К/Р №2 | Тестовые задания различного уровня сложности |  |
| 32 |  |  | Законы Г.Менделя. Моногибридное скрещивание | 1 | Л/Р №1 по теме: «решение генетических задач на моногибридное скрещивание» | формулировку правила единообразия и правила расщепления. анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Объяснять значение гибридологического значения метода Г.Менделя. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве |  |
| 33 |  |  | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание | 1 | Л/Р №2 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании» | механизм неполного доминирования. составлять схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Выявлять особенности механизма неполного доминирования. Составлять схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип и по генотипу фенотип. Описывать механизм неполного доминирования |  |
| 34 |  |  | Дигибридное скрещивание | 1 | Л/Р №3 по теме: «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание» | механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. составлять схему дигибридного скрещивания. Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Определять по схеме число гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве |  |
| 35 |  |  | Генетика пола | 1 | Л/Р №4 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом» | типы хромосом в генотипе. приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; решать генетические задачи. Называть число аутосом у дрозофилы и человека. Приводить примеры наследственных заболеваний человека, сцепленных с полом. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве |  |
| 36 |  |  | Решение генетических задач | 1 |  | закономерности наследования признаков. решать генетические задачи |  |
| 37 |  |  | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость | 1 | Л/Р №3 по теме: «Выявление изменчивости организмов»  Интеграция с физикой «Радиоактивность» | примеры ненаследственной изменчивости; нормы реакции признаков. характеризовать модификационную изменчивость. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость |  |
| 38 |  |  | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. *Генетические консультации Курска* | 1 |  | основные формы изменчивости. объяснять причины мутаций. Описывать строение молекулы ДНК. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Узнавать по схеме виды хромосомных мутаций К. Находить различия между мутациями и модификациями |  |
| 39 |  |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов | 1 | Экскурсия ООО «Ясень Агро»  Отчет по экскурсии | практическое значение генетики. приводить примеры пород и сортов растений, выведенных человеком. Называть виды отбора, виды гибридизации. Приводить примеры использования методов селекции для выведения пород животных и сортов растений. Объяснять целесообразность использования методов селекции |  |
| 40 |  |  | Селекция на службе человека. Новые сорта злаковых, выведенные Курскими селекционерами | 1 |  | методы селекции растений и животных. давать определения понятиям: порода, сорт, биотехнология, штамм. Объяснять значение биотехнологии для практической деятельности человека |  |
| Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8ч) | | | | | | | |
| 41 |  |  | Популяционно-видовой уровень | 1 | Л/Р №4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида» | признаки популяции. характеризовать популяции как группы организмов. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Характеризовать популяцию как группу организмов. Характеризовать демографические показатели популяции |  |
| 42 |  |  | Экологические факторы и условия среды | 1 | Интегрированный урок  Интеграция с химией «Сера и ее соединения», «»Азот и его соединения» | экологические факторы. определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать основные экологические факторы и условия среды. Описывать влияние экологических условий на организм |  |
| 43 |  |  | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений | 1 |  | основные положения теории Ч. Дарвина. объяснять закономерности эволюционных процессов. Характеризовать и сравнивать эволюционные представления Ж.Б. Ламарка и основные положения теории Ч. Дарвина |  |
| 44 |  |  | Популяция как эволюционная единица эволюции | 1 |  | признаки популяции. характеризовать популяции как группы организмов. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Характеризовать популяцию как группу организмов. Характеризовать демографические показатели популяции |  |
| 45 |  |  | Борьба за существование и естественный отбор | 1 |  | основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. характеризовать движущие силы эволюции. Давать определения основным понятиям. Описывать действие естественного отбора. Выделять различия между формами естественного отбора. Характеризовать причины борьбы за существование и естественного отбора. Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы |  |
| 46 |  |  | Видообразование | 1 |  | сущность и этапы географического и экологического видообразования. доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни. Называть причины отличия организмов разных популяций. Описывать этапы географического видообразования. Анализировать содержание определений и понятий |  |
| 47 |  |  | Макроэволюция | 1 |  | основные направления эволюции. различать понятия макроэволюция и микроэволюция. Называть таксономические группы организмов. Приводить примеры эволюционных изменений, проявления аналогии и гомологии. Отличать примеры проявления линий эволюции. Высказывать предположения о причинах сходного морфологического строения животных |  |
| 48 |  |  | Организменный и популяционно-видовой уровни жизни (обобщение) | 1 | К/Р №3 | Тестовые задания различного уровня сложности |  |
| Раздел 5. Экосистемный уровень (6ч) | | | | | | | |
| 49 |  |  | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. *Местные экосистемы* | 1 |  | определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема. приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Называть предмет изучения экологии, уровни организации жизни. Перечислять элементы биогеоценоза. Приводить примеры природных растительных сообществ. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме |  |
| 50 | + |  | Состав и структура сообщества. *Состав сообщества нашего края.* | 1 |  | состав и структуру сообщества. приводить примеры жизненных форм растений, водных и наземных животных. Определять соотношение числа видов и их биомассы в биогеоценозах. Характеризовать морфологическую структуру сообщества |  |
| 51 |  |  | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | 1 |  | типы биотических взаимоотношений. решать экологические задачи. Приводить примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях |  |
| 52 |  |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме | 1 |  | правило изменения скорости потока энергии. описывать проявление перевернутой пирамиды численности; составить схемы пищевых цепей. Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. Определять соотношение численности организмов разных трофических уровней по рис. |  |
| 53 |  |  | Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия | 1 |  | типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. объяснять сущность и причины сукцессий. Анализировать содержание определения основного понятия. Объяснять свойства и причины сукцессии. Находить причины первичной и вторичной сукцессиями |  |
| 54 |  |  | Экосистемный уровень организации жизни (обобщение) | 1 |  | особенности экосистемного уровня организации живой природы. анализировать и описывать различные экосистемы |  |
| Раздел 6. Биосферный уровень (11ч) | | | | | | | |
| 55 |  |  | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов | 1 |  | признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. приводить примеры абиотических факторов; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять приспособления организмов к различным средам жизни. Приводить примеры сред жизни, которые возникли в результате деятельности организмов. Описывать биохимические циклы углерода, азота и фосфора |  |
| 56 |  |  | Круговорот веществ в биосфере | 1 |  | биогенные вещества. описывать биогеохимический цикл. Устанавливать причинно-следственные связи между биомассой вида и его значением в поддержании функционирования сообщества |  |
| 57 |  |  | Эволюция биосферы | 1 |  | этапы эволюции биосферы. объяснять возможные причины экологических кризисов Устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами |  |
| 58 |  |  | Гипотезы возникновения жизни | 1 |  | этапы развития жизни. выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. Перечислять представления о возникновении жизни. Описывать сущность опытов, показывающих невозможность самозарождения жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни. Давать оценку гипотезы пансермии |  |
| 59 |  |  | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | 1 |  | гипотезы происхождения жизни. характеризовать современные представления о возникновении жизни. Описывать научные взгляды Опарина. Приводить примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Выделять наиболее сложную проблему в процессе происхождения жизни. Находить различия в научных взглядах Опарина и Холдейна |  |
| 60 |  |  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | 1 |  | этапы развития жизни на Земле. описывать эры древнейшей и древней жизни. Характеризовать развитие жизни на Земле |  |
| 61 |  | + | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 |  | примеры растений и животных, существующих в мезозое. объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни. Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое. Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. Приводить примеры идиоадапраций |  |
| 62 |  |  | Обобщающий урок по теме: «Биосферный уровень организации жизни» | 1 |  | особенности организации биосферного уровня жизни. характеризовать биосферный уровень организации жизни |  |
| 63 |  |  | Антропогенное воздействие на биосферу | 1 |  | особенности антропогенного воздействия на биосферу. характеризовать человека как биосоциальное существо. Устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Описывать экологическую ситуацию в своей местности |  |
| 64 |  |  | Основы рационального природопользования. *Вторичная переработка в г.Курск* | 1 |  | основы рационального природопользования. описывать основные принципы рационального использования природных ресурсов. Характеризовать современное человечество как «общество одноразового потребителя» |  |
| 65 |  |  | Экосистемный и биосферный уровни организации жизни (обобщение) | 1 | К/Р №4 | особенности организации экосистемного и биосферного уровней организации жизни. анализировать и описывать данные уровни организации жизни |  |
| Повторение (3ч) | | | | | | | |
| 66 |  |  | Повторение по теме: «Молекулярный уровень» | 1 |  | основные понятия по теме. характеризовать основные биополимеры |  |
| 67 |  |  | Повторение по теме: «Клеточный уровень» | 1 |  | основные понятия по теме. характеризовать основные органоиды клетки |  |
| 68 |  |  | Повторение по теме: «Организменный уровень» | 1 |  | методы селекции растений и животных. давать определения понятиям: порода, сорт, биотехнология, штамм |  |