МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СОШ № 59 им. Г.М. Мыльникова»

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТАРешением педагогического советаМБОУ «СОШ № 59 им. Г.М. Мыльникова»Протокол №1 от \_\_\_\_.08.2024 г. | УТВЕРЖДЕНАприказом МБОУ «СОШ № 59 им. Г.М. Мыльникова»от\_\_\_.08.2024 г. №\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**в 8 - 9 классах**

**на 2024 - 2025 учебный год**

**(Базовый уровень)**

 Составитель:

Завьялова Т. Н.,

 учитель биологии

Курск - 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Настоящая программа включает следующие разделы:

1) основное содержание;

2) тематическое планирование;

3) учебно-методическое обеспечение учебного процесса;

4) ожидаемые результаты обучения.

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации 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 естественнонаучной 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.

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 учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной 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.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

1) «Человек» — 70 часов (8 класс);

2) «Введение в общую биологию» — 68 часов (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 7 по 9 класс.

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

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся 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 определенных 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 ведет 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 деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат 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 лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

 **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Биология 8,9 классы**

Результаты 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.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**: воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей системного национального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам; формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;формирование нравственных чувств и нравственного по ведения, осознанного и ответственного от ношения к собственным по ступкам; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуально го и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях , и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии являются: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты идеи; умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; формирование и развитие компетентности в области использования, информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются: усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира; 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; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; формирование основ экологической грамотности: способности оценивать по следствия деятельности чело века в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к 8 живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных; объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных; овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов; формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Выпускник научится**: характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. Выпускник получит возможность научиться: соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологически ми приборами и инструментами; использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; выделять эстетические достоинства объектов живой природы; осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функция ми; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Выпускник получит возможность научиться: использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; выделять эстетические достоинства человеческого тела; реализовывать установки здорового образа жизни; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выпускник получит возможность научиться: выдвигать гипотезы овозможныхпоследствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

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

**Темы проектных работ**

Аромат здоровья
Ароматерапия в жизни младших школьников.
Ароматерапия на дому
Архитекторы фауны
Бактерицидное действие фитонцидов.
Биологически активные вещества. Витамины.
Биологически активные добавки.
Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
Биологическое значение жирорастворимых витаминов.
Биологическое оружие и биотерроризм.
Биология в жизни каждого
Биология в профессиях
Биолюминесценция
Биометрические особенности папиллярного узора.
Биометрическое исследование влияния дерматоглифических особенностей человека на его характер, способности, поведение.
Бионика. Технический взгляд на живую природу.
Биоритмы вокруг нас
Биоритмы жизни
Биоритмы — внутренние часы человека
Биороль витаминов
Биофизика человека
Биохимическая диагностика процесса утомления.
Близнецы — чудо жизни
Близнецы. Похожи или нет?
Болезни хлеба
Бумага и её свойства.
Вегетарианство: "за" и "против".
Влияние живой и мертвой воды на живые организмы.
Влияние насекомых-вредителей на зеленые насаждения моего города.
Влияние солей тяжелых металлов на плазмолиз протопласта растительной клетки.
Влияние фитонцидных растений на живые организмы.
Влияние фитонцидов на сохранность продуктов.
Влияние хлорки на белки
Влияние различных условий на рост и размножение дрожжей.
Вода – самое удивительное вещество на Земле.
Вода — источник жизни
Вода — основа жизни на Земле.
Вода, дарующая жизнь
Воздействие электрического тока на растительные клетки.
Возникновение жизни на Земле
Возникновение и развитие условных рефлексов.
Выращивание методом "влажных камер".
Выявление наиболее благоприятных факторов для сохранения свежести молока.
Выявление тягучей (картофельной) болезни хлеба и способы её предотвращения.
Дары растительного мира и красота
Дачный участок как экосистема.
Естественно-научное обоснование некоторых народных примет.
Живая и мёртвая вода – миф или реальность.
Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.
Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних условий.

Зависимость фотопериодических реакций от воздействия света на организм растений.
Значение близкородственного скрещивания.
Зеленое покрывало Земли
Изучение влияния музыкальных звуков на человека и животных.
Изучение закономерностей временной и географической изменчивости сроков сезонного развития природы.
Изучение наследования признаков леворукости в семье.
Изучение наследования признаков по родословной.
Изучение особенностей возникновения и проявления страхов у обучающихся 7-х классов школы.
Изучение проблемы страха школьников перед публичными выступлениями.
Изучение работы дрожжей в тесте
Испытание аппетитом
Исследование индивидуальных биоритмов.
Исследование взаимосвязи между образом жизни школьника и плотностью его тела.
Исследование влияния отдельных факторов на ход технологического процесса приготовления дрожжевого теста и на качество изделий из него.
Исследование влияния шума и музыки на память и внимание человека.
Исследование жесткости воды различных природных источников района.
Красная книга — сигнал тревоги.
Лесной календарь
О некоторых способах выжить в природе.
Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные (растения).
Определение качества воды методом биотестирования.
Почва — кладовая земли
Природные катастрофы.
Природные синоптики.
Природные часы

Ботанический сад – музей природы.
Витамин С в рационе питания коренного и приезжего населения севера.
Влияние температурного режима на развитие мальков…
Голосеменные экзоты.
Грызуны как наиболее процветающая группа.
Жемчуг – интерес человека в прошлом и настоящем.
Животные – барометры природы
Жизненные формы растений природных и антропогенных ландшафтов (сравнительная характеристика).
Загадки плаунов.
Золотые зерна.
Изучение реакции растений на воздействия колокольного звона.
Изучение строения цветка растений разных семейств класса Двудольные.
Изучение строения цветка растений разных семейств класса Однодольные.
Инвентаризация и изучение экологии растений, используемых в озеленении интерьера.
Использование растений-лиан и ампельных растений для озеленения помещений.
Исследование влияния Луны на живые организмы
Исследование флоры памятников природы.
Меловые отложения
Многообразие папоротников родного края.
Многообразие соцветий растений разных семейств класса Двудольные.
Многообразие соцветий растений разных семейств класса Однодольные.
Мониторинг популяций видов растений Красной книги нашего края.
Мхи наших болот.
Наблюдение за поведением пчел в искусственных условиях.
Нитраты в овощной продукции
Особенности размножения и развития водного ужа.
Подбор ассортимента красивоцветущих деревьев и кустарников для озеленения населённого пункта.
Подбор ассортимента растений для озеленения интерьера в зависимости от их экологических особенностей.
Подбор ассортимента травянистых многолетников для озеленения населённого пункта.
Полезные свойства растений интерьера
Приматы или «высшая знать» животного царства..
Проблема охраны и умножения рыбных богатств.
Птицы – одна из процветающих групп животного мира.
Распространение плодов и семян растений природных, искусственных и сорных фитоценозов.
Растения разных жизненных форм в озеленении населённого пункта.
Растения участков вдоль теплотрассы: видовой состав, фенология, особенности экологии.

Растения экстремальных местообитаний в городе (растения руин, «взломщики асфальта», растительность пустырей).
Растения-галофиты (солонцов и солончаков): видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания.
Растения-гидрофиты водоёмов: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.
Растения-суккуленты в условиях интерьера: видовой состав, особенности содержания.
Розовые спороносные колоски и зеленые «елочки» — что у них общего?
Рукокрылые нашего района
Сезонные миграции птиц.
Слава пшеницы.
Составление проекта ландшафтного дизайна придомового участка.
Составление проекта ландшафтного дизайна пришкольного участка.
Способы размножения комнатных растений (на конкретных примерах).
Суточная активность основных видов рыб озера (реки).
Типы сорной растительности окрестностей населённого пункта и адаптация их к условиям местообитания.
Фауна жесткокрылых
Фауна ручейников
Фенологические наблюдения в искусственных лесопосадках.
Фенологические наблюдения в природных лесах.
Флора и растительность лесополос.
Хвойные или голосеменные? Как правильнее?
Человек должен стать другом природы.

**Содержание учебного курса**

 **Биология. Человек(70ч)**

**Введение (3час)**

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

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

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

**Общий обзор организма (4 час)**

Структура тела. Органы и системы органов.

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.

**Лабораторная работа №1 Изучение микроскопического строения тканей**

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

**Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности(9 час)**

Железы внешней секреции. Работа эндокринной системы.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 желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

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.

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 автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический под­отделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяю­щий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

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

**Лабораторная работа №2 Штриховое раздражение кожи**

**Опора и движение(7 часов)**

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, полу подвижные, 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.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

 **Лабораторные работы№3** Микроскопическое строение кости.

**Лабораторные работы№4**Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Лабораторные работы№5 Выявление плоскостопия**

**Внутренняя среда организма (4 часов)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витаминаК в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- 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.

**Лабораторная работа №6 Микроскопическое строение крови**

**Кровообращение и лимфообращение(4 часов)**

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 сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Лабораторная работа №7 Измерение кровяного давления**

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Положение венозных клапанов **в** опущенной **и** поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

.**Дыхание(5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

**Лабораторная работа №8** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

**Лабораторная работа №9 Определение частоты дыхания**

**Питание(5 часов)**

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 торса человека.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Обмен веществ и энергии (4 часа)**

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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

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 энерготрат.

**Выделение продуктов обмена(2 час)**

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 модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

**Покровы тела(2 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция 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 ударе.

**Лабораторная работа №10 Определение типа кожи**

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

**Органы чувств**.**Анализаторы (5 часов)**

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. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

**Психикаи поведение. Высшая нервная деятельность(5 часов)**

Вклад отечественных ученых 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.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные 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, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

**Лабораторная работа №11 Оценка объема кратковременной памяти**

**Развитие и размножение организма(5часа)**

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 ребенка. 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 врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, 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 тестов, определяющих типы темпераментов.

**Человек и окружающая среда (6ч )**Социализация и природная среда человека.. Окружающая среда человека.

 **Биология. Введение в общую биологию (68ч)**

**Введение (3 часа)**

Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1**Уровни организации живой природы.**

**Молекулярный уровень (10 часов)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

**Лабораторная работа №1** «Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза»

**Клеточный уровень (15 часов)**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторная работа №2** «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»

**Организменный уровень (14 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

 **Лабораторная работа №3** « Решение генетических задач»

**Лабораторная работа №4** « Изучение изменчивости организмов. Построение вариационного ряда и кривой»

**Популяционно-видовой уровень (2 часа)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

 **Лабораторная работа №5**«Изучение морфологического критерия вида»

**Экосистемный уровень (5 часов)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моде­лей экосистем.

 Экскурсия в биогеоценоз.

**Биосферный уровень (3часа)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

РАЗДЕЛ 2**Эволюция органического мира. Основы учения об эволюции (8 часов)**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторная работа №6** «Главные направления эволюции»

**Возникновение и развитие жизни** на Земле ***(8 часов)***

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

## Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) 8, 9 класс.

1. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

2. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

3. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

4. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

5. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа

**Тематическое планирование, 8 класс, 2 часа в неделю(70 часов)**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| №пп | тема | всегочасов | к/р | л/р | экс |
| 1 | Введение | 3 |  |  |  |
| 2 | Общий обзор организма. | 4 | 1 | 1 |  |
| 3 |  Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 9 | 1 | 1 |  |
| 4 |  Опора и движение | 7 | 1 | 3 |  |
| 5 | Внутренняя среда организма | 4 |  | 1 |  |
| 6 | Кровообращение и лимфообращение | 4 | 1 | 1 |  |
| 7 |  Дыхание | 5 | 1 | 2 |  |
| 8 | Питание | 5 |  |  |  |
| 9 | Обмен веществ и энергии | 4 | 1 |  |  |
| 10 | Выделение продуктов обмена | 2 |  |  |  |
| 11 | Покровы тела | 2 | 1 | 1 |  |
| 12 |  Органы чувств.Анализаторы | 5 | 1 |  |  |
| 13 |  Психикаи поведение. Высшая нервная деятельность | 5 |  | 1 |  |
| 14 | Развитие и размножение организма | 5 | 1 |  |  |
| 15 | Человек и окружающая среда | 6 |  |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **9** | **11** |  |
|  | **Тематическое планирование,** **9 класс, 2 часа в неделю (68 часов)** |  |  |  |  |
| 1 | Введение. | 3 |  |  |  |
| 2 |  Молекулярный уровень | 10 | 1 | 1 |  |
| 3 | Клеточный уровень. | 15 | 1 | 1 |  |
| 4 | Организменный уровень. | 14 | 1 | 2 |  |
| 5 | Популяционно-видовой. | 2 |  | 1 |  |
| 6 | Экосистемный уровень. | 5 | 1 |  |  |
| 7 | Биосферный уровен | 3 |  |  |  |
| 8 | Эволюция органического мира. | 8 | 1 | 1 |  |
| 9 | Возникновение и развитие жизни на земле | 8 | 1 |  |  |
|  | **итого** | **68** | **6** | **6** |  |

***ФОС БИОЛОГИЯ, 8- 9 класс, биология 2024 - 2025 учебный год***

***Входное диагностическое тестирование по биологии. 8 класс***

Спецификация входной диагностической работы для обучающихся 8 класса по

биологии

**Назначение** работы

Работа предназначена для проведения входной диагностики обучающихся 8

класса в ОУ по предмету «Биология».

**Цель**: Выявить уровень индивидуальных достижений обучающихся 8 класса в образовательном учреждении по предмету «Биология» на начало года

**Структура**: Диагностическая работа по биологии включает \_15 заданий. При этом работа состоит из \_3 частей. Первая часть представляет собой тестовые задания с одним вариантом ответа. Вторая часть представляет собой задания с тремя вариантами ответа .Третья часть содержит одно задание , на которое следует дать развернутый ответ.

Содержательные разделы :Введение в биологию . Системы органов. Подцарство Простейшие. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. Тип Членистоногие . Тип Хордовые. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Млекопитающие .

***1 вариант.***

Часть А. Выберите из четырех предложенных ответов один правильный.

1.Амеба обыкновенная передвигается с помощью:

А) ложноножек Б) жгутиков В) ресничек Г) щетинок

2. Из перечисленных червей в кишечнике человека паразитирует:

А) печеночный сосальщик Б) белая планария В) бычий цепень Г) пиявка медицинская

3. К брюхоногим моллюскам относят:
А) виноградную улитку Б) беззубку В) устрицу Г) осьминога

4. Таежный клещ является переносчиком: А) чесотки Б) тифа В) энцефалита Г) чумы

5. Из чего состоит сердце лягушки:

А) из двух предсердий и желудочка Б) из предсердия и желудочка

В) из двух желудочков и предсердия Г) из предсердий

6. Хорда сохраняется у взрослых

А) ланцетников Б) рыб В) земноводных Г) пресмыкающихся

7. Какое древнее животное считают предком птиц:
А) стегоцефала Б) археоптерикса В) трилобита Г) птеродактиля

8. Хищных птиц нельзя уничтожать, так как они:

А) плохо размножаются   Б) уничтожают грызунов, больных животных В) служат пищей крупным хищникам   Г) питаются главным образом рыбой

9. Легкие как орган дыхания появляется в свя­зи с:

А) увеличением скорости передвижения; Б) наземной средой обитания; В) увеличением размеров тела; Г) изменением способа движения.

10.Зрячие и способные к передвижению детеныши рождаются: А. У белки; Б. У сайгака; В. У мыши Г. У ехидны

Часть В.

В1.Выберите 3признака, характерные для царства Животных:

А) растут в течение всей жизни

Б) активно перемещаются в пространстве

В) питаются готовыми органическими веществами

Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза

Д) имеют органы чувств

Е) являются основным поставщиком кислорода на Земле

В2. Выберите правильные суждения:

А) к парным плавникам относятся анальные

Б) у рыб нет органов слуха

В) рыбы видят близкорасположенные предметы

Г) в состав органов выделения входит мочевой пузырь
Д) нервная система рыб состоит из головного мозга и брюшной нервной цепочки

Е) спинной мозг рыб расположен в позвоночном канале

В3. Выберите свойства, характерные для класса Земноводные:

А) Постоянная температура тела

Б) Непостоянная температура тела

В) Обитают в воде и на суше

Г) Один круг кровообращения

Д) Дыхание при помощи легких

Е) Органы дыхания-легкие и кожа

Часть С. .С1 *Почему дельфинов относят к млекопитающим, а не к рыбам?*

*С2. Почему необходимо бороться с комнатными мухами?*

***2 вариант.***

*Часть А.*Выберите из четырех предложенных ответов один правильный.

1. К отряду Хищные относятся:

А) семейство Волчьи   Б) семейство Кошачьи   В) семейство Медвежьи

Г) все перечисленные

2. Эвглена зеленая передвигается с помощью:

А) ложноножек Б) жгутиков В) ресничек Г) щетинок

3. Какое животное относится к типу Кольчатых червей:

А) аскарида человеческая Б) планария белая

В) печеночный сосальщик Г) пиявка медицинская

4. Уничтожение вредных насекомых с помощью их естественных врагов называется:

А) дезинфекцией Б) биологическим способом борьбы В) искусственным отбором Г) химическим способом борьбы

5. Ротовой аппарат грызущего типа у: А) мухи Б) бабочки В) стрекозы Г) комара

6. К хрящевым рыбам относят: А) карпа Б) акулу В) лосося Г) треску

7. Двойную (бинарную) номенклатуру для обозначения видов ввел:

А) Дарвин Б) Ламарк В) Бэр Г) Линней

8. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию:

А) волосяного покрова и ушных раковин Б) голой кожи, покрытой слизью В) рогового панциря или щитков Г) сухой кожи с роговыми чешуями

9. Терморегуляция у млекопитающих происходит при участии: А. Потовых желез; Б.Пахучих желез; В.Сальных желез Г. Млечных желез

10. Какое из чувств помогает рукокрылым ориентироваться в полете: А. Зрение; Б. Обоняние; В. Слух; Г. Тактильное чувство

*Часть В В1.*  *У насекомых с полным превращением:*

А) три стадии развития

Б) четыре стадии развития

В) личинка похожа на взрослое насекомое

Г) личинка отличается от взрослого насекомого

Д) за стадией личинки следует стадия куколки

Е) во взрослое насекомое превращается личинка

*В2. Выберите правильные утверждения:*

А) Рыбы – водные позвоночные животные

Б) Опорой тела всех рыб является внутренний хрящевой скелет

В) Дыхание у рыб жаберное

Г) В кровеносной системе два круга кровообращения, в сердце смешанная кровь

Д) Центральная нервная система имеет вид трубки, передняя часть которой видоизменена в головной мозг

Е) большинство рыб гермафродиты

*В3. Выберите абиотические факторы среды*

А) вырубка леса

Б) соленость воды

В)симбиоз грибов и высших растений

Г) видовое разнообразие

Д) температура воздуха

Е) морские течения

*Часть С1. Поясните, какие основные ароморфозы позволили земноводным «выйти на сушу»?*

*С2. Какое значение имеют пчелы в природе и жизни человека?*

*Ответы*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | В1 | В2 | В3 |
| 1 вариант | А | В | А | В | А | А | Б | Б | Б | Б | БВД | ВГЕ | БВЕ |
| 2 вариант | Г | Б | Г | Б | В | Б | Г | А | А | В | БГД | АВД | БДЕ |

*Часть С. Вариант 1.*

*С1.Почему дельфинов относят к млекопитающим, а не к рыбам?Дельфины относятся к млекопитающим, т.к. у них:1. вскармливают детенышей молоком 2. органы дыхания – легкие, а не жабры*

*С2. Почему необходимо бороться с комнатными мухами?*

1) Комнатная муха – переносчик возбудителей брюшного тифа, дизентерии и др. инфекционных заболеваний.

2) Муха посещает нечистоты и переносит яйца аскарид на продукты питания человека

*Часть С. Вариант 2.*

*С1. Поясните, какие основные ароморфозы позволили земноводным «выйти на сушу»?*

Примитивные легочные мешки, которыми рыбы пользовались для дыхания при недостатке кислорода в воде и пересыхании водоема преобразовались в легкие

Возможность усваивать кислород через увлажненную кожу

На месте парных плавников появление конечностей

Формирование 2х кругов кровообращения

*С2. Какое значение имеют пчелы в природе и жизни человека?*

1) Человек получает от пчел мед, воск, пчелиный яд и другие продукты жизнедеятельности, используемые в медицине. 2) Пчелы являются активными опылителями цветковых растений.

3) При отсутствии пчел не будет урожая у насекомоопыляемых культурных растений.

Критерии оценок: За каждый правильный ответ в части А – 1 балл, в части В – 2 балла, если допущена неточность в ответе (не хватает одного варианта или один вариант лишний) то засчитывается 1 балл. При верном ответе на часть С – 2 балла.

Максимально количество баллов – 22 балла

Критерии оценок:

19 – 20 баллов – «5»

15 – 18 баллов – «4»

10 – 14 баллов – «3»

**Итоговое тестирование 8 класс**

Целью контрольной работы является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 8-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

Структура проверочной работы:

Работа состоит из трех частей и включает в себя 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 3-4 ответа, из которых правильный только один (базовый уровень сложности).

Часть В разделена содержит 4 задания с установлением соответствий и правильной последовательности биологических процессов, а также задания, в ответе на которые нужно выбрать три правельных ответа из шести предложенных (повышенный уровень сложности).

Часть С содержит 2 задания с развернутым ответом (высокий уровень).

Задания с выбором ответа проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных ФГОС.

Задания с кратким ответом направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса биологии 8-го класса.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные. Они проверяют умения учащихся описывать биологические процессы и явления.

***На выполнение задания отводится 45 минут.***

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Часть1 – 15б.**

**Часть 2 – 8б.**

**Часть 3 – 6 б.**

**ВСЕГО ЗА ТЕСТ – 29 баллов**

**Критерии оценивания:**

29-27 балла - 90-100% верных ответов – «5»

26- 20 баллов -70-89% верных ответов – «4»

19 – 14 баллов -50-69% верных ответов – «3»

Менее 14 баллов – менее 50% верных ответов – «2»

**Критерии оценки:**с 1 вопроса по 15 за каждый правильный ответ - 1 балл.

Задания В1-В4 – 2 балла, задания части С по 3 балла за каждый правильный ответ.

**Кодификатор элементов содержания  работы для  проведения тестирования по биологии**

**в 8 классах**

         В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс биологии. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков. Во втором столбце указаны коды контролируемых элементов содержания, для которого создаются проверочные задания экзаменационной работы, в третьем столбце указан номер проверочного задания, а в четвертом столбце описание этого содержания.

**1 вариант**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код****раздела** | **Номер вопроса в тесте** | **Элементы содержания, проверяемые заданиями работы** |
| 1 | А1 | Общий обзор организма человека |
| 2 | А2, А3 | Опорно-двигательная система |
| 3 | А4, А5, В2 | Кровь. Кровообращение |
| 4 | А6, А7, С2 | Дыхательная система |
| 5 | А8, А9, В3, В4 | Пищеварительная система |
| 6 | А10, В1 | Обмен веществ |
| 7 |   | Мочевыделительная система |
| 8 | С1 | Кожа |
| 9 | А11 | Эндокринная система |
| 10 | А12, А13, А14 | Нервная система |
| 11 | А15 | Анализаторы. Органы чувств |
| 12 |   | Поведение и психика |
| 13 |   | Индивидуальное развитие организма |

 **2 вариант**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код****раздела** | **Номер вопроса в тесте** | **Элементы содержания, проверяемые заданиями работы** |
| 1 | А1, А2 | Общий обзор организма человека |
| 2 |  А3 | Опорно-двигательная система |
| 3 | А4, А5, В2, В3 | Кровь. Кровообращение |
| 4 | А6, А7, С1 | Дыхательная система |
| 5 | А8,  В4, С2 | Пищеварительная система |
| 6 | А9, А10, В1 | Обмен веществ |
| 7 | А11 | Мочевыделительная система |
| 8 | А12 | Кожа |
| 9 | А11 | Эндокринная система |
| 10 |  А13, А14 | Нервная система |
| 11 | А15 | Анализаторы. Органы чувств |
| 12 |   | Поведение и психика |
| 13 |   | Индивидуальное развитие организма |

**Итоговое тестирование по биологии**  **8 класс**

1 вариант

**Часть А**

А1. Особенность строения клеток эпителиальной ткани:

1)     Клетки сомкнуты в ряды, межклеточное вещество почти отсутствует;

2)     В межклеточном веществе разбросаны отдельные клетки;

3)     Клетки имеют многочисленные отростки;

4)     Клетки ткани представляют собой многоядерные волокна.

**А2.**Затылочная кость соединяется с теменной:

1)     подвижно;

2)     неподвижно;

3)     полуподвижно;

4)     с помощью сустава.

**А3.**Мягкую ткань между телом и шиной помещают для того, чтобы:

1)     шина не давила на поврежденный участок и не вызывала боли;

2)     избежать инфицирования места перелома;

3)     согреть поврежденную часть тела;

   4)  к поврежденному участку тела поступало больше кислорода

 **А4.**Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

1)     передвигаются пассивно с током крови;

2)     способны активно передвигаться;

3)     не могут проникать сквозь стенки капилляров;

4)     передвигаются с помощью ресничек.

 **А5.**Самое высокое давление крови у человека в:

1)     капиллярах;

2)     крупных венах;

3)     аорте;

4)     мелких артериях.

**А6.**  Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

1)     энергией;

2)     строительным материалом;

3)     запасными питательными веществами;

4)     витаминами

 **А7.**Согревание воздуха в дыхательных путях происходит благодаря тому, что:

1)     их стенки выстланы ресничным эпителием;

2)     в их стенках располагаются железы, выделяющие слизь;

3)     в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды;

4)     у человека в легкие воздух поступает медленно.

**А8.**  В каком отделе пищеварительного канала начинается химическая обработка пищи:

1)     в ротовой полости;

2)     в пищеводе;

3)     в желудке;

4)     в тонком кишечнике.

**А9.**  Под действием пепсина расщепляются:

1)     Углеводы;

2)     Жиры;

3)     Белки;

4)     Все перечисленные органические вещества.

А10. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как витамины участвуют в образовании:

1)     углеводов;

2)     нуклеиновых кислот;

3)     ферментов;

4)     минеральных солей.

А11. К железам внутренней секреции относятся:

1)     Сальные, потовые, слюнные;

2)     Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа;

3)     Поджелудочная, половые

4)     Эпифиз, желудочные, печень.

А12. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

1)     нервы;

2)     нервные узлы;

3)     спинной мозг;

4)     вегетативную нервную систему.

 А13**.**Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью:

1)     ферментов;

2)     гормонов;

3)     витаминов;

4)     рефлекторных дуг.

А14. Отдел головного мозга, обеспечивающий равновесие тела и координацию движений:

1)     продолговатый;

2)     средний;

3)     промежуточный;

4)     мозжечок.

А15. Оболочка глаза, в которой расположены палочки и колбочки:

1)     белочная оболочка;

2)     сосудистая оболочка;

3)     сетчатка;

4)     хрусталик.

**Часть В**. При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 запишите последовательность этапов. В задании В4 установите соответствие.

 **В1.**При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:

1)     аминокислоты;

2)     глюкоза;

3)     глицерин;

4)     вода;

5)     углекислый газ;

6)     мочевина

 **В2.**После предупредительной прививки:

1)     антитела сыворотки уничтожают микробы;

2)     в организме вырабатываются ферменты;

3)     организм заболевает в легкой форме;

4)     в организме образуются антитела;

5)     происходит свертывание крови;

6)     погибают возбудители заболеваний.

**В3.**Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами:

   *Процессы пищеварения*

1)    Обработка пищевой массы желчью.                              *Отделы*А. Желудок Б. Тонкий кишечник В. Толстый кишечник

2) Первичное расщепление белков.

  3)     Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.

4)     Расщепление клетчатки. 5)     Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

В4. Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

   А. Левый желудочек.

   Б. Капилляры.

   В. Правое предсердие.

   Г. Артерии.

   Д. Вены.

   Е. Аорта.

 **Часть С**

Дайте полный развернутый ответ на вопрос

**С1.**Какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

С2. Как осуществляется регуляция дыхания?

**Итоговое тестирование по биологии** , **8 класс**

**Вариант 2**

***Часть А***

При выполнении заданий А1 – А15 выберите один правильный ответ.

 **А1.**Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает:

1)      анатомия;

2)      физиология;

3)      экология;

4)      гигиена.

 **А2.**Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани:

1)      нервной;

2)      мышечной;

3)      соединительной;

4)      эпителиальной.

 **А3.**В скелете человека неподвижно соединены следующие кости:

1)      плечевая и локтевая;

2)      ребра и грудина;

3)      мозгового отдела черепа;

4)      грудного отдела позвоночника.

 **А4.**При свертывании крови:

1)      гемоглобин превращается в оксигемоглобин;

2)      растворимый белок фибриноген превращается в нерастворимый фибрин;

3)      образуются гормоны и другие биологически активные вещества;

4)      уменьшается содержание гемоглобина в крови.

**А5.**Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови:

1)      по малому кругу кровообращения;

2)      по большому кругу кровообращения;

3)      из левого предсердия в левый желудочек;

4)      из правого предсердия в левое предсердие

**А6.** Дышать следует через нос,так как в носовой полости:

1)      происходит газообмен;

2)      образуется много слизи;

3)      имеются хрящевые полукольца;

4)      воздух согревается и очищается.

**А7.**Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется:

1)      тканевым дыханием;

2)      биосинтезом;

3)      легочным дыханием;

4)      транспортом газов.

**А8.**В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

1)      слизь;

2)      инсулин;

3)      желчь;

4)      соляная кислота.

   **А9.**Концентрация глюкозы в крови нарушается при недостаточности функции:

1)      щитовидной железы;

2)      надпочечников;

3)      поджелудочной железы;

4)      гипофиза.

**А10.**К освобождению энергии в организме приводит:

    1)  образование органических соединений;

    2)  диффузия веществ через мембраны клеток;

    3)  окисление органических веществ в клетках тела;

    4)  разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.

**А11.** Первичной мочой называется жидкость, поступающая:

1)      из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца;

2)      из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды;

3)      из нефрона в почечную лоханку;

4)      из почечной лоханки в мочевой пузырь.

**А12.**Кожа выполняет выделительную функцию с помощью:

1)      волос;

2)      капилляров;

3)      потовых желез;

4)      сальных желез.

**А13.** Что является условным рефлексом:

1)  выделение слюны при пережевывании пищи;

    2) выделение слюны на запах пищи;

    3) выделение при пережевывании пищи желудочного сока;

    4)  рвота при отравлении.

 **А14.**В сером веществе спинного мозга расположены:

1)      тела вставочных и двигательных нейронов;

2)      длинные отростки двигательных нейронов;

3)      короткие отростки чувствительных нейронов;

4)      тела чувствительных нейронов.

 **А15.**К возникновению близорукости может привести:

1)      повышение уровня обмена веществ;

2)      чтение текста лежа;

3)      повышенная возбудимость нервной системы;

4)      чтение текста на расстоянии 30 – 35 см от глаз.

 ***Часть 2***

   При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 установите соответствие. В задании В4 определите правильную последовательность этапов или процессов.

**В1.**Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечно-полосатой:

1)      состоит из многоядерных волокон;

2)      состоит из вытянутых клеток с овальным ядром;

3)      обладает большей скоростью и энергией сокращения;

4)      составляет основу скелетной мускулатуры;

5)      располагается в стенках внутренних органов;

6)      сокращается и расслабляется медленно, ритмично, непроизвольно.

**В2.**В тонком кишечнике происходит всасывание в кровь:

1)      глюкозы;

2)      аминокислот;

3)      глицерина;

4)      гликогена;

5)      клетчатки;

6)      гормонов.

**В3.**Установите соответствие между видом иммунитета и его признаками.

   *Признаки                                                                                                         Вид иммунитета*

1)      Передается по наследству, врожденный.                                             А. Естественный.

2)      Возникает под действием вакцин.                                                         Б. Искусственный.

3)      Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки.

4)      Формируется после перенесенного заболевания.

5)      Различают активный и пассивный.

**В4.**Укажите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора.

   А. Наружное ухо.

   Б. Перепонка овального окна.

   В. Слуховые косточки.

   Г. Барабанная перепонка.

   Д. Жидкость в улитке.

   Е. Слуховые рецепторы.

 ***Часть 3*.**Дайте полный развернутый ответ на вопрос

**С1.**Какая существует связь между органами кровообращения, дыхания и пищеварения?

**С2.** Каким образом влияют на кровеносную систему курение и употребление алкоголя?

**Вариант № 1**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 |

**Часть В**

**В1: 456**

**В2:  346**

**В3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б | А | Б | В | Б |

 **В4:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Е** | **Г** | **Б** | **Д** | **В** |

**Часть С**

**С1:**

В организме постоянно вырабатывается тепло.

В коже ( в дерме ) есть потовые железы. Когда жарко или при физической работе потовые железы выделяют пот. При испарении пота тело охлаждается.

Также кожа пронизана многочисленными капиллярами. При повышении температуры воздуха сосуды расширяются. Через них протекает больше крови, в результате увеличивается отдача тепла,  организм не перегревается.

**С2:**

Регуляция дыхания осуществляется нервным и гуморальным путями.

В продолговатом мозге расположен дыхательный центр, от которого через каждые 4 секунды идут нервные импульсы.

В коре больших полушарий расположены высшие дыхательные центры, которые дают возможность сознательно изменять ритм дыхания во время физической нагрузки.

На интенсивность дыхания влияет эмоциональное состояние человека.

Гуморальная регуляция дыхания связана  с изменением концентрации СО2 и кислорода:

а) избыток углекислого газа действует на дыхательный центр, вызывая учащение дыхания;

б) увеличение кислорода в крови вызывает спазмы сосудов головного мозга, что вызывает кислородное голодание.

**Вариант № 2**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 |

**Часть В**

**В1:  256 ;**

**В2:  123 ;**

**В3:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| А | Б | Б | А | Б |

 **В4:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Г** | **В** | **Б** | **Д** | **Е** |

**Часть С**

**С1:**

В тонком кишечнике, в двенадцатиперстной кишке происходит окончательное расщепление белков, жиров и углеводов

В кишечных ворсинках расположены кровеносные сосуды. В них поступают продукты расщепления крахмала (глюкоза) и белков (аминокислоты). Кровью эти вещества разносятся по организму, попадают в клетки, где из них синтезируются органические вещества. Кровь же приносит к клеткам кислород, а уносит углекислый газ. Газообмен происходит в капиллярах легких (дыхательная система); кровь снова насыщается кислородом.

**С2:**

Алкоголь нарушает кровообращение внутри сердечной мышцы, сто приводит к замещению мышечной ткани на соединительную. В ней откладывается жир. Масса тела увеличивается, а работоспособность падает, так как соединительная ткань не может сокращаться.

Курение приводит к непроизвольному сужению кровеносных сосудов, особенно сосудов ног. Спазмы настолько затрудняют прохождение крови, что развивается заболевание – перемежающаяся хромота. В некоторых случаях курильщик может потерять ноги: ампутация.

От табака страдает и сердце, так как нарушается нормальная работа его сосудов.

**Входное диагностическое тестирование учащихся   9 класс**

            Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы (Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. №1089)

            В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер вопроса в тесте** | **Код контроли-****руемого элемента** | **Элементы   содержания, проверяемые   заданиями   проверочной   работы** |
| **1.** |  |  | **Биология и её методы** |
|  | А1 | 1.1 | Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция. |
|  | А3 | 1.2 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы. |
|  | А4 | 1.3 | Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование. |
| **2.** |  |  | **Клетка – живая система.** |
|  |  | 2.1 | Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом.  Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код. |
|  |  | 2.2 | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни. |
|  |  | 2.3 | Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. |
| **3.** |  |  | **Организм – живая система.** |
|  | А2 | 3.1 | Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов. |
|  | А5   А12 | 3.2 | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека. |
|  |  | 3.3 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.  Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме. |
|  |  | 3.4 | Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения |
| **4.** |  |  | **Многообразие живой природы.** |
|  |  | 4.1 | Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование. |
|  |  | 4.2 | Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы. |
|  |  | 4.3 | Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека.  Культурные растения и приёмы их выращивания. |
|  | В1 | 4.4 | Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека. |
| **5.** |  |  | **Экосистемы.** |
|  |  | 5.1 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. |
|  |  | 5.2 | Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем. |
|  |  | 5.3 | Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.  Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. |
| **6.** |  |  | **Эволюция живой природы.** |
|  |  | 6.1 | История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции. |
|  |  | 6.2 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. |
|  |  | 6.3 | Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека. |
| **7.** |  |  | **Человек и его здоровье.** |
|  |  | 7.1 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. |
|  | А10 | 7.2 | Железы внешней и внутренней секреции.  Эндокринная система. Гормоны. |
|  | В2 | 7.3 | Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет. |
|  |  | 7.4 | Транспорт веществ  Кровеносная и лимфатическая системы. |
|  |  | 7.5 | Дыхание. Система органов дыхания. |
|  |  | 7.6 | Опора и движение. Опорно-двигательная система |
|  | А6 | 7.7 | Питание. Пищеварительная система.. Роль ферментов в пищеварении. |
|  | А9 | 7.8 | Обмен веществ и превращение энергии. Витамины. |
|  |  | 7.9 | Выделение. Мочевыделительная система. |
|  |  | 7.10 | Покровы тела. |
|  | А8 | 7.11 | Органы чувств, их роль в жизни человека. |
|  |  | 7.12 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики:  осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. |
|  | А11    С1 | 7.13 | Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков,. иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. |
|  | А7    С2 | 7.14 | Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев. |

**Спецификация  теста по биологии для 9 класса. Входной контроль.**

*1.Назначение работы:* определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым  в  8 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ГИА.

*2. Нормативно-правовая база.* Документы, определяющие нормативно-правовую базу

* Закон РФ «Об образовании»
* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004г. №1089)

*3. Структура работы.*

. Работа состоит из16 заданий, которые разделены на три части.

     Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания

      Часть В состоит из2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности.

      Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

*4.  Система оценивания.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Максимальное кол-во баллов за одно задание** | **Максимальное количество баллов** |  |  |  |  |  |
| Часть А | Часть В | Часть С | Часть А | Часть В | Часть С | Вся работа |
| 1 | 2 | 3 | 12 | 4 | 6 | 22 |

**Критерии оценки:**

        За верное выполнение каждого задания части А  - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма  -- 22 балла. Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50% баллов (11 баллов);  от 61 до 82% (от 14 до 18 баллов) – «4»;  от 83 до 100% (от19 до 22 баллов)  -- «5».

 **Вариант1.**

 При выполнении части А  выберите только один верный ответ.

**А1**. Признак, который характерен только для живых организмов:

  1) рост    2) движение    3) клеточное строение   4) поглощение или выделение газов

**А2**. Ткань, которая содержит много межклеточного вещества и может выполнять разные функции в зависимости от своего местонахождения:

1) нервная   2)соединительная   3) эпителиальная   4) мышечная

**А3**. Наука об отношениях организма с окружающей средой

1) экология   2) систематика   3) физиология    4) эмбриология

**А4**. Многоклеточные организмы произошли от одноклеточных. На это указывает то, что

1) клетки многоклеточных организмов образуют ткани     2) в клетках многоклеточных есть ядро         3) сперматозоид многоклеточных состоит из одной клетки   4) все многоклеточные начинают своё развитие из одной клетки

**А5.**. Размножение – это

 1) увеличение количества особей    2) слияние яйцеклетки и сперматозоида   3) появление бабочки из куколки     4) увеличение роста организма

**А6**. По способу питания человек является

  1) гетеротрофом   2) автотрофом    3) производителем   4) разрушителем

**А7**. Туберкулёзная палочка, вирус гриппа, острица – это организмы

 1) симбионты   2) паразиты  3) разрушители   4) автотрофы

**А8.**. Где располагаются рецепторы зрительного анализатора?

  1) в роговице   2) в хрусталике  3) в сетчатке    4) в стекловидном теле

**А9.**. «Куриная слепота» развивается при недостатке в организме витамина

 1) А     2) В   3) С  4) D

**А10**. Сахарным диабетом заболевают при недостаточной работе

 1) надпочечников   2) щитовидной железы   3) поджелудочной железы   4) гипофиза

**А11**. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

  1) использовании одежды больного

   2) нахождении с больным в одном помещении

   3) использовании шприца, которым пользовался больной

   4) использование плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

**А12.**Женские половые железы:

1) яичники   2) семенники   3) яйцеклетки    4) сперматозоиды

**В1.**Расположите систематические единицы в порядке укрупнения. Оформите ответ в виде последовательности букв

.   А) класс     Б) вид     В) отряд     Г) семейство     Д) царство     Е) тип

**В2.** Выберите верные суждения и выпишите нужные буквы.

 А) потомство, полученное при половом размножении разнообразно, а при бесполом копирует своих родителей

 Б) Минеральные соли, жиры, белки – это органические вещества, а вода и углеводы – неорганические.    В) Артерии – сосуды, несущие кровь от сердца.

 Г) Предупредительные прививки – это введение сыворотки с готовыми антителами.

 Д) Физиология – это наука о строении тела человека

 Е) Грипп не излечивается антибиотиками.

**С1.**Какой вред приносит употребление алкоголя?

**С2.**Меры первой помощи при открытом переломе кости.

 **Вариант2.**

 При выполнении части А  выберите только один верный ответ.

**А1**. Самый главный признак,  характерный  для живых организмов:

  1) рост     2) обмен веществ     3) движение      4) поглощение или выделение газов

**А2**. Ткань, обладающая свойствами возбудимости и проводимости, клетки которой имеют звёздчатую форму с длинными отростками

1) нервная   2)соединительная   3) эпителиальная   4) мышечная

**А3**. Наука о работе органов и организма в целом

1) экология   2) систематика   3) физиология    4) эмбриология

**А4**. Клеточное строение организмов всех царств свидетельствует

1) об отличии растений от животных     2) о разных уровнях организации живой природы                     3) о единстве органического мира        4) о сходстве живой и неживой природы

**А5.**. Оплодотворение – это

 1) увеличение количества особей       2) слияние яйцеклетки и сперматозоида                                         3) воспроизведение себе подобных     4) увеличение  роста организма

**А6**. По способу питания  зелёное растение  является

  1) гетеротрофом   2) автотрофом    3) производителем   4) разрушителем

**А7**. Какие формы высшей нервной деятельности характерны только для человека?

 1) условные рефлексы   2) мышление и речь  3) элементарная рассудочная деятельность   4) инстинкт

**А8.**. Где располагаются рецепторы слухового анализатора?

  1) в улитке   2) в барабанной перепонке  3) в височной доле мозга    4) в ушном проходе

**А9.**. Рахит  развивается при недостатке в организме витамина

 1) А     2) В     3) С     4) D

**А10**. Сахарным диабетом заболевают при недостаточной выработке

 1) инсулина   2)  адреналина   3) желчи   4) холестерина

**А11**. Образование органических веществ из неорганических  происходит при:

  1) дыхании       2) питании животных       3) питании грибов       4) питании растений

**А12.**Женские половые железы:

1) яичники   2) семенники   3) яйцеклетки    4) сперматозоиды

**В1.**Расположите систематические единицы от наибольшей к наименьшей. Оформите ответ в виде последовательности букв

.   А) класс     Б) вид     В) отряд     Г) семейство     Д) царство     Е) тип

**В2.** Выберите верные суждения и выпишите нужные буквы.

 А) потомство, полученное при бесполом размножении разнообразно, а при половом копирует своих родителей

 Б) Углеводы, жиры, белки – это органические вещества, а вода и минеральные соли – неорганические.    В) Вены – сосуды, несущие кровь от сердца.

 Г) Предупредительные прививки – это введение антигенов, например, ослабленных возбудителей.

 Д) Анатомия – это наука о строении тела человека

 Е) Грипп  излечивается антибиотиками.

**С1.**Какой вред приносит  курение?

**С2.**Признаки артериального кровотечения**,**меры первой помощи при нём.

**Итоговое  тестирование учащихся    9 класс**

            Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы (Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. №1089)

            В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер вопроса в тесте** | **Код контроли-****руемого элемента** | **Элементы   содержания, проверяемые   заданиями   проверочной   работы** |
| **1.** |  |  | **Биология и её методы** |
|  |  | 1.1 | Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция. |
|  |  | 1.2 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы. |
|  |  | 1.3 | Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование. |
| **2.** |  |  | **Клетка – живая система.** |
|  | А9А10 | 2.1 | Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом.  Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код. |
|  | А2 | 2.2 | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни. |
|  | А4 | 2.3 | Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. |
| **3.** |  |  | **Организм – живая система.** |
|  |  | 3.1 | Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов. |
|  | В1 | 3.2 | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека. |
|  | А3 | 3.3 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.  Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме. |
|  |  | 3.4 | Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения |
| **4.** |  |  | **Многообразие живой природы.** |
|  | А5 | 4.1 | Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование. |
|  |  | 4.2 | Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы. |
|  | А8С2 | 4.3 | Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека.  Культурные растения и приёмы их выращивания. |
|  | В2 | 4.4 | Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека. |
| **5.** |  |  | **Экосистемы.** |
|  | А6А7 | 5.1 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. |
|  | А11С1 | 5.2 | Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем. |
|  |  | 5.3 | Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.  Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. |
| **6.** |  |  | **Эволюция живой природы.** |
|  | А1 | 6.1 | История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции. |
|  | А12 | 6.2 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. |
|  |  | 6.3 | Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека. |
| **7.** |  |  | **Человек и его здоровье.** |
|  |  | 7.1 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. |
|  |  | 7.2 | Железы внешней и внутренней секреции.  Эндокринная система. Гормоны. |
|  |  | 7.3 | Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет. |
|  |  | 7.4 | Транспорт веществ  Кровеносная и лимфатическая системы. |
|  |  | 7.5 | Дыхание. Система органов дыхания. |
|  |  | 7.6 | Опора и движение. Опорно-двигательная система |
|  |  | 7.7 | Питание. Пищеварительная система.. Роль ферментов в пищеварении. |
|  |  | 7.8 | Обмен веществ и превращение энергии. Витамины. |
|  |  | 7.9 | Выделение. Мочевыделительная система. |
|  |  | 7.10 | Покровы тела. |
|  |  | 7.11 | Органы чувств, их роль в жизни человека. |
|  |  | 7.12 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики:  осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. |
|  |  | 7.13 | Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков,. иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. |
|  |  | 7.14 | Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев. |

**Спецификация итогового теста по биологии для 9 класса.**

*Назначение работы:* определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 9 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ГИА.2*3. Структура работы.*

На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45минут). Работа состоит из16 заданий, которые разделены на три части.

     Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания

      Часть В состоит из2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности.

      Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

**Критерии оценки:**

        За верное выполнение каждого задания части А  - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма  -- 22 балла. Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50% баллов (11 баллов);  от 61 до 82% (от 14 до 18 баллов) – «4»;  от 83 до 100% (от19 до 22 баллов)  -- «5».

**Итоговое тестирование. Биология 9 класс.**

***1 вариант.***

***Выберите один ответ из четырёх.***

**А1**. Как называется длительный исторический процесс развития природы?                                                       1) антропогенез  2) онтогенез  3) эволюция    4) биогенез

**А2**. На какие группы делятся живые организмы по типу клеток?                                                                                  1) прокариоты и эукариоты                           2) аэробы и анаэробы                                                                                     3) автотрофы и гетеротрофы                         4) одноклеточные и многоклеточные

**А3**. Какой учёный считается основоположником  генетики?                                                                                       1) А.М.Сеченов    2) Т.Морган    3) Г.Мендель    4) Н.И.Вавилов

**А4**. В чём заключается сущность митоза?                                                                                                                   1) в делении клеток надвое

2) в точной передаче дочерним клеткам  набора хромосом от материнской клетки

3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой   4) в образовании зиготы

**А5**. Одноклеточные организмы, не имеющие оформленного ядра, это                                                                   1) грибы   2) водоросли  3) простейшие  4) бактерии

**А6**. Взаимовыгодные отношения организмов в биоценозе называются                                                         1) конкуренцией  2) симбиозом  3) паразитизмом   4) квартиранством

**А7**. К абиотическим факторам среды относятся                                                                                                       1) свет и влажность                              2) влияние человека                                                                                           3) болезни, вызванные бактериями    4) межвидовая конкуренция

**А8**. Покрытосеменные растения можно узнать по наличию                                                                                                  1) в клетках хлоропластов     2) цветов и плодов      3) семян      4) листьев и стеблей

**А9**. Какие вещества ускоряют образование сложных органических соединений в клетке?                                    1) антитела     2) гормоны     3) ферменты     4) витамины

**А10**. В основе каких реакций обмена лежит матричный синтез?                                                                          1) образование белков из аминокислот          2) синтеза молекул АТФ                                                                  3) образование липидов                                  4) образование глюкозы из углекислого газа и воды

**А11**. Определите правильно составленную цепь питания                                                                                    1) растение – ястреб – скворец – саранча         2) растение – скворец – саранча – ястреб                                         3) растение – саранча – скворец – ястреб         4) ястреб – скворец – саранча – растение

**А12**. Приспособленность организмов к среде обитания – это                                                                         1) причина эволюции            2) изменение организмов под воздействием среды                                                    3) результат эволюции          4) воспроизведение себе подобных

***В задании В1  выберите три верных ответа из шести и запишите их.***

**В1.**  Выберите черты и примеры полового размножения организмов.                                                                     А) потомство генетически уникально                                                                                                                          Б) потомство – точные копии родителей                                                                                                                       В)  размножение картофеля клубнями                                                                                                                          Г) размножение картофеля семенами                                                                                                                     Д) потомство может развиваться из соматических клеток                                                                                                  Е) размножение хвощей и папоротников спорами

***В задании В2 и запишите все буквы в нужной последовательности в таблицу***

**В2.** Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

А) класс Паукообразные                                                      Б) род Крестовик                                                                                В) отряд Пауки                                                                      Г) тип Членистоногие                                                   Д) семейство Пауки-кругопряды                                         Е) класс Паукообразные.

***Задания со свободным ответом.***

**С1.**Из каких компонентов состоит любая экологическая система?

**С2.** Дайте характеристику царству растений.

                     ***2 вариант.***

***Выберите один ответ из четырёх.***

**А1**. Как называется длительный исторический процесс  происхождения человека?                                                       1) антропогенез  2) онтогенез  3) эволюция    4) биогенез

**А2**. На какие группы делятся живые организмы по типу питания?                                                                                  1) прокариоты и эукариоты                           2) аэробы и анаэробы                                                                  3) автотрофы и гетеротрофы                         4) одноклеточные и многоклеточные

**А3**. Какой учёный считается  создателем учения о центрах происхождения и разнообразия культурных растений?                                                                                                                                                                 1) А.М.Сеченов  2) Т.Морган    3) Г.Мендель    4) Н.И.Вавилов

**А4**. В чём заключается сущность мейоза?

  1) в делении клеток надвое  2) в точной передаче дочерним клеткам  набора хромосом от материнской клетки   3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой  4) в образовании зиготы

**А5**. Организмы, не имеющие клеточного строения, это

**1**) вирусы   2) водоросли  3) простейшие  4) бактерии

**А6**. Взаимовредныеотношения организмов, возникающие вследствие ограниченности ресурсов среды называются

1) конкуренцией  2) симбиозом  3) паразитизмом   4) квартиранством

**А7**. К биотическим факторам среды относятся                                                                                                       1) свет и влажность

2) влияние человека    3) болезни, вызванные бактериями    4) свет

**А8**. Укажите признак, характерный только для царства растений                                                                                                 1) клеточное строение                                                   2) питаются, дышат, размножаются

3) питаются готовыми органическими веществами   4) имеют фотосинтезирующую ткань

**А9**. Какие вещества не образуются  в организме и должны присутствовать в пище?                                    1) антитела      2) гормоны      3) ферменты     4) витамины

**А10**. Какой процесс происходит в рибосомах?                                                                                                 1) образование белков из аминокислот   2) синтеза молекул АТФ

 3) образование липидов                           4) образование глюкозы из углекислого газа и воды

**А11**. Определите правильно составленную цепь питания                                                                                    1) растение – цапля – лягушка – саранча       2) растение – лягушка – саранча – цапля                                     3) растение – саранча – лягушка - цапля        4) лягушка – цапля – саранча – растение

**А12**. Многообразие и усложнение организмов – это

 1) причина эволюции                2) изменение организмов под воздействием среды                                                                3) результат эволюции              4) воспроизведение себе подобных

***В задании В1  выберите три верных ответа из шести и запишите их.***

**В1.**  Выберите черты и примеры бесполого размножения организмов.                                                                     А) потомство генетически уникально

 Б) потомство – точные копии родителей                                                                                                                       В)  размножение картофеля клубнями                                                                                                                          Г) размножение картофеля семенами                                                                                                                     Д) потомство может развиваться из соматических клеток                                                                                                  Е) в процессе участвуют два родителя

***В задании В2 и запишите все буквы в нужной последовательности в таблицу***

**В2.** Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

А) класс  Двудольные                                                      Б) отдел Покрытосеменные                                                                                В) вид Одуванчик лекарственный                                  Г) царство Растения                                                   Д) семейство Сложноцветные                                         Е) род Одуванчик

***Задания со свободным ответом.***

**С1.**Как и где закодированы наследственные свойства организмов?

**С2.** Дайте характеристику царству животных.