**Ростовская область, Азовский район, с. Александровка**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Александровская средняя общеобразовательная школа Азовского района**

 **Утверждаю.**

 Директор МБОУ

Александровской СОШ

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дегтярева С.В.

 Приказ от 31.08. 2020 г. № 49

**Рабочая программа**

**по биологии на 2020- 2021 учебный год**

основное общее образование 8 «А», 8 «Б» классы

 Количество часов: 70, 2 часа в неделю

**Учитель Мнацаканян Альфия Абраровна**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа является частью основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Александровская СОШ, входит в содержательный раздел.

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена в соответствии со следующими нормативно- правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. ФЗ №273 ( с изменениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями, приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 31.12.2015 г. №1577);

3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования;

4. Учебный план на 2020-2021 учебный год;

5. Примерная программа основного общего образования по биологии, с учетом авторской программы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов «Биология. 5-9 класс»/ Программы для общеобразовательных учреждений. БИОЛОГИЯ, 5- 9 КЛАСС, М.: «Дрофа», 2017;

6. Учебник «Биология. Человек» 8 класс - Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И. Н.. - М.: «Дрофа», 2018;

**Целями** курса «Биология» 8 класса в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования являются:

- формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания ироли биологической науки в практической деятельности людей;

- приобретение новых знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организмачеловека как представителя органического мира;

-овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности,использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать сбиологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюденияза своим организмом;

**-** развитие познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческихспособностей в процессе изучения особенностей анатомии, физиологии и гигиенычеловека, проведения наблюдений и экспериментов;

**-**воспитание позитивного ценностного отношения к своему здоровью и здоровьюокружающих;

**-** создание условий для осознанного усвоения правил и норм здорового образа жизни;

**-**использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для сохраненияи укрепления своего здоровья;

**-** развитие представлений о жизни как величайшей ценности;

**-** овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными,информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих **задач**:

**-**  знакомство с основами анатомии, физиологии и гигиены человека;

**-** систематизация знаний о строении органов и систем органов организма человека;

**-** формирование представлений о методах научного познания природы, элементарныхумений, связанных с выполнением учебных исследований;

**-** умение применять полученные знания в повседневной жизни;

**-** развитие устойчивого интереса к изучению особенностей организма человека;

**-** формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и кчеловеку.

**Педагогические технологии**

Педагогические технологии, используемые в процессе реализации рабочей программы, направлены на достижение соответствующих уровню основного общего образования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В соответствии с системно - деятельностным подходом используются технологии деятельностного типа, в т.ч. технологии проектной и учебно- исследовательской деятельности,

информационно- коммуникационные технологии, кейс- технологии, групповые способы обучения.

**Формы организации учебной деятельности**

Практикумы, лекции, дискуссии, беседы, лабораторные занятия.

**Формы контроля**

Содержание, формы и периодичность текущего контроля определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Основными формами текущего контроля являются устный и письменный опросы, биологические диктанты, тесты, контрольные работы.

Промежуточная аттестация запланирована в форме контрольной работы

**Раздел 2. Планируемые результаты обучения**

**ЛИЧНОСТНЫЕ:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**:

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

1.Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

2.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. Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

3. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

5. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

7. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.

8. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

10. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

В результате изучения биологии, обучающиеся **научатся:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов, организмов);

- соблюдение мер профилактики заболеваний; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов человека;

- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;

- выявление приспособлений организма человека к среде обитания;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; приводить доказательства отличий человека от животных;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

Обучающиеся получат возможность **научиться:**

* объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

* находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

* 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.*

* создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы*

**Раздел 3. Содержание учебного предмета**

**Основное описание курса**

**УМК В.В. Пасечника.**

**для 8 класса «А»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *3* | *Тема* | кол-во часов | Лабораторные работы | Контрольные работы  |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Происхождение человека | 4 |  |  |
| 3 | Общий обзор организма человека | 4 |  |  |
| 4 | Опорно - двигательная система. | 8 |  Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение кости» Лабораторная работа №2 « Мышцы человеческого тела» Лабораторная работа.№3 « Утомление мышц» Лабораторная работа №4. Выявление плоскостопия и нарушения осанки  | Контрольная работа №1«Опорно - двигательная система»  |
| 5 | Внутренняя среда организма | 3 |  |  |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы | 5 | Лабораторная работа №5 «Изменения в тканях при перетяжках» Лабораторная работа №6 «Измерение скорости кровотока» Лабораторная работа №7 « Связь пульса с колебаниями стенок артерий» Лабораторная работа №8 «Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки» |  |
| 7 | Дыхание | 5 | Лабораторная работа №9 «Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе» | Контрольная работа № 2 «Кровообращение. Дыхание» |
| 8 | Пищеварение. | 6 | Лабораторная работа №10 « Действие слюны на крахмал» |  |
| 9 | Обмен веществ и энергии. | 5 | Лабораторная работа № 11 «Функциональная проба с задержкой дыхания» Лабораторная работа №12 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат |  |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 3 |  |  |
| 11 | Нервная система. | 4 | Лабораторная работа №13. Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга. | Контрольная работа №3 « Пищеварение. Нервная система» |
| 12 | Анализаторы. Органы чувств. | 3 |  |  |
| 13 | ВНД. Поведение. Психика | 7 | Лабораторная работа №14. Выработка навыков зеркального письма Лабораторная работа № 15 Изменение числа колебаний образа. |  |
| 14 | Эндокринная система. | 2 |  |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. | 8 |  | Контрольная работа за год  |
| 16 | Резерв | 2 |  |  |
|  | Итого | 70 | 15 | 4 |

**для 8 класса «Б»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Тема* | кол-во часов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Происхождение человека | 3 |  |  |
| 3 | Общий обзор организма человека | 4 |  |  |
| 4 | Опорно - двигательная система. | 8 |  Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение кости» Лабораторная работа №2 « Мышцы человеческого тела» Лабораторная работа.№3 « Утомление мышц» Лабораторная работа №4. Выявление плоскостопия и нарушения осанки  | Контрольная работа №1. «Опорно - двигательная система» |
| 5 | Внутренняя среда организма | 3 |  |  |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы | 5 | Лабораторная работа №5 «Изменения в тканях при перетяжках» Лабораторная работа №6 «Измерение скорости кровотока» Лабораторная работа №7 « Связь пульса с колебаниями стенок артерий» Лабораторная работа №8 «Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки» |  |
| 7 | Дыхание | 5 | Лабораторная работа №9 «Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе» | Контрольная работа № 2 «Кровообращение. Дыхание» |
| 8 | Пищеварение. | 6 | Лабораторная работа №10 « Действие слюны на крахмал» |  |
| 9 | Обмен веществ и энергии. | 5 | Лабораторная работа № 11 «Функциональная проба с задержкой дыхания» Лабораторная работа №12 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат |  |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 3 |  |  |
|  | Нервная система. | 4 | Лабораторная работа №13. Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга. | Контрольная работа №3 « Пищеварение. Нервная система» |
| 11 | Анализаторы. Органы чувств. | 3 |  |  |
| 12 | ВНД. Поведение. Психика | 6 | Лабораторная работа №14. Выработка навыков зеркального письма Лабораторная работа № 15 Изменение числа колебаний образа. |  |
| 13 | Эндокринная система. | 2 |  |  |
| 14 | Индивидуальное развитие организма. | 10 |  | Контрольная работа за год  |
| 15 | Резерв | 2 |  |  |
|  | Итого | 70 |  |  |

**Основное содержание**

**Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция функций организма**

 Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

**Железы и их классификация.**

 Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение кости»**

**Лабораторная работа №2 « Мышцы человеческого тела»**

**Лабораторная работа №3 « Утомление мышц»**

**Лабораторная работа №4 «Выявление плоскостопия и нарушения осанки»**

**Контрольная работа №1 «Опорно- двигательная система»**

**Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И.* *Мечникова в области* *иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.Кровеносная илимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение* *лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы.Профилактика сердечно- сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторная работа №5 «Изменения в тканях при перетяжках»**

**Лабораторная работа №6 «Измерение скорости кровотока»**

**Лабораторная работа №7 « Связь пульса с колебаниями стенок артерий»**

**Лабораторная работа №8 «Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки»**

**Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Лабораторная работа №9 «Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе»**

**Контрольная работа №2 « Кровообращение. Дыхание»**

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

 **Лабораторная работа №10 « Действие слюны на крахмал»**

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.*

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

 **Лабораторная работа № 11 «Функциональная проба с задержкой дыхания»**

 **Лабораторная работа №12 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат**

**Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Нервная система**

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная .Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

 **Лабораторная работа №13 «Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга»**

 **Контрольная работа №3 «Пищеварение. Нервная система»**

**Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И.* *М.* *Сеченова,* *И.* *П.* *Павлова,* *А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы,их значение.Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных,* *творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитиипсихики и поведения человека.

 **Лабораторная работа №14 «Выработка навыков зеркального письма»**

 **Лабораторная работа № 15 «Изменение числа колебаний образа»**

 **Контрольная работа за год**

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника* *веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.*

Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Резерв 8 класс «А» 2 часа. Резерв 8 класс «Б» 2 часа.**

**Календарно-тематическое планирование 8 «А» класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Виды деятельности ученика | Кол-вочасов | **Дата** |
| план | факт |
|  | **Введение** |  | **1** | 8 «А» | 8 «А» |
| 1 | Введение. Науки о человеке. Инструктаж по ТБ. | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека | 1 | 01.09. |  |
|  | **Происхождение человека** |  | **4** |  |  |
| 2 | Становление наук о человеке. | Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине |   | 02.09 |  |
| 3 | Систематическое положение человека.  | Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных | 1  | 07.09. |  |
| 4 |  Историческое прошлое людей.  | Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека. Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов | 1 | 08.09. |  |
| 5 | Расы человека. Диагностическая работа.  |  | 1 | 14.09. |  |
|  | **Общий обзор организма человека.** |  | **4**  |  |  |
| 6 | Общий обзор организма человека. | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. | 1 | 15.09. |  |
| 7 |  Клеточное строение организма человека. | Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами | 1 | 21.09. |  |
| 8 | Строение и функции тканей человека.  | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним | 1 | 22.09 |  |
| 9 | Регуляция функций организма человека. Начало работы нал проектами. | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.  | 1 | 28.09. |  |
|  | **Опорно - двигательная система.** |  | **8**  |  |  |
| 10 | Строение и свойства костей. Рост костей.  **Лабораторная работа №1**. «Микроскопическое строение кости» | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. | 1 | 29.09. |  |
| 11 | Скелет человека. Типы соединения костей. | Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника | 1 | 05.10. |  |
| 12 | Строение и функции мышц. **Лабораторная работа №2**. «Мышцы человеческого тела» | Определяют типы соединения костей | 1 | 06.10. |  |
| 13 | Работа скелетных мышц и их регуляция. **Лабораторная работа №3**. «Утомление мышц» | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 12.10. |  |
| 14 | Значение физических упражнений. **Лабораторная работа №4**. «Выявление плоскостопия и нарушения осанки» | Объясняют особенности работы мышц.Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 13.10. |  |
| 15 | Первая помощь при повреждениях скелета. | Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия.  | 1 | 19.10. |  |
| 16 | **Контрольная работа №1**. «Опорно - двигательная система» | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала  | 1 | 20.10. |  |
| 17 | Анализ контрольной работы. |  | 1 | 26.10. |  |
|  | **Внутренняя среда организма.** |  | **3**  |  |  |
| 18 |  Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови.  | 1 | 27.10. |  |
| 19 | Иммунитет. Антикоррупционное образование. | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета | 1 | 09.11. |  |
| 20 | Группы крови. Переливание крови | Раскрывают принципы вакцинации,действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови | 1 | 10.11. |  |
|  | **Кровеносная и лимфатическая системы.** |  | **5**  |  |  |
| 21 | Органы кровеносной и лимфатической систем.  | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем | 1 | 16.11. |  |
| 22 | Круги кровообращения. **Лабораторная работа №5**. «Изменения в тканях при перетяжках» | Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 17.11. |  |
| 23 | Строение и работа сердца. | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями | 1 | 23.11. |  |
| 24 | Движение крови по сосудам. **Лабораторная работа №6** «Измерение скорости кровотока. Лабораторная работа». **Лабораторная работа №7** «Связь пульса с колебаниями стенок артерий» | Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки | 1 | 24.11. |  |
| 25 | Гигиена сердечнососудистой системы. **Лабораторная работа №8** «Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки» | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов | 1 | 30.11. |  |
|  | **Дыхание** |  | **5** |  |  |
| 26 | Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы | 1 | 01.12. |  |
| 27 | Газообмен в легких и тканях. | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения | 1 | 07.12. |  |
| 28 | Дыхательные движения и их регуляция. **Лабораторная работа №9**. «Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе» | Объясняют механизм регуляции дыхания | 1 | 08.12. |  |
| 29 | Гигиена дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.  | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов | 1 | 14.12. |  |
| 30 | **Контрольная работа № 2**. «Кровообращение. Дыхание» | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала |  | 15.12 |  |
|  | **Пищеварение**. |  | **6** |  |  |
| 31 | Анализ контрольной работы. Строение и функции пищеварительной системы.  | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжахорганы пищеварительной системы | 1 | 21.12. |  |
| 32 | Пищеварение в ротовой полости.  **Лабораторная работа №10**. «Действие слюны на крахмал» | Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 22.12. |  |
| 33 | Пищеварение в желудке.  | Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 28.12. |  |
| 34 | Пищеварение в кишечнике. Инструктаж по ТБ. | Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы | 1 | 11.01. |  |
| 35 | Регуляция пищеварения. | Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения | 1 | 12.01. |  |
| 36 |  Профилактика заболеваний пищеварительной системы | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни |  | 18.01. |  |
|  | **Обмен веществ и энергии.** |  | **5** |  |  |
| 37 | Обмен веществ и энергии в организме. Антикоррупционное образование. | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. | 1 | 19.01. |  |
| 38 | Обмен белков, жиров и углеводов. | Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека | 1 | 25.01. |  |
| 39 | Витамины. | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов | 1 | 26.01. |  |
| 40 | Энергозатраты человека. **Лабораторная работа № 11** «Функциональная проба с задержкой дыхания» |  Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 01.02. |  |
| 41 | Пищевой рацион. **Лабораторная работа №12.** «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат» | Обсуждают правила рационального питания |  | 02.02. |  |
|  | **Строение и функции кожи.** |  | **3** |  |  |
| 42 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 08.02. |  |
| 43 | Гигиена кожи и одежды. Роль кожи в терморегуляции | Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова | 1 | 09.02. |  |
| 44 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы | Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы |  | 15.02. |  |
|  | **Нервная система** |  | **4** |  |  |
| 45 | Значение нервной системы. Строение и функции нервной системы. | Раскрывают строение и значение нервной системы. | 1 | 16.02. |  |
| 46 | Головной мозг. **Лабораторная работа №13**. «Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга» | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Раскрывают функции переднего мозга | 1 | 20.02. |  |
| 47 | **Контрольная работа №3**. « Пищеварение. Нервная система» | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала | 1 | 01.03. |  |
| 48 | Анализ контрольной работы. Соматический и автономный отделы нервной системы |  | 02.03. |  |
|  | **Анализаторы. Органы чувств.** |  | **3** |  |  |
| 49 | Анализаторы и органы чувств*.* Орган зрения и зрительный анализатор. Гигиена зрения. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения | 1 | 09.03. |  |
| 50 | Слуховой анализатор.  | Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха |  | 15.03. |  |
| 51 | Органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора |  | 16.03. |  |
|  | **ВНД. Поведение. Психика.** |  | **7** |  |  |
| 52 | Учение о высшей нервной деятельности. Антикоррупционное образование. | Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности | 1 | 29.03. |  |
| 53 | Врожденные и приобретённые программы поведения. **Лабораторная работа №14.** «Выработка навыков зеркального письма» | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека | 1 | 30.03. |  |
| 54 | Сон и его значение. | Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека | 1 | 05.04. |  |
| 55 | Особенности ВНД человека.  |  Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 06.04. |  |
| 56 | Особенности ВНД человека.  | Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человекаОбъясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания | 1 | 12.04. |  |
| 57 | Определение типа ВНД. Эмоционально-волевая сфера человека.  | 1 | 13.04. |  |
| 58 | Эмоционально - волевая сфера человека. **Лабораторная работа № 15** «Изменение числа колебаний образа» |  **2**  | 19.04. |  |
|  | **Эндокринная система.** |  | 1 |  |  |
| 59 | Роль эндокринной регуляции. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции | 1 | 20.04. |  |
| 60 | Функции желез внутренней секреции. | Раскрывают влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека | **1** | 26.04. |  |
|  | **Индивидуальное развитие организма.** |  | **8** |  |  |
| 61 | Жизненные циклы, размножение. Выступление с проектами. | Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека | 1 | 27.04. |  |
| 62 | Профилактика наследственных, врожденных и венерических болезней. | Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.  | 1 | 04.05. |  |
| 63 |  Развитие человека. | Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера» | 1 | 11.05. |  |
| 64 | **Контрольная работа за год**  | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала | 1 | 17.05. |  |
| 65 | Анализ контрольной работы. Интересы, способности, склонности. | Раскрывают суть понятий. Самостоятельная работа учащихся с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературы. | 1 | 18.05. |  |
| 66 | Здоровый образ жизни как условие выживания человека в современном мире. Выступление с проектами. | Раскрывают суть понятий. Самостоятельная работа учащихся с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературы. | 1 | 24.05. |  |
| 67 | Обобщение и систематизация знаний « Биология человека». Выступление с проектами. | Самостоятельная работа учащихся с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературы | 1 | 25.05. |  |
| 68 | Обобщение и систематизация знаний « Биология человека». Выступление с проектами. | Самостоятельная работа учащихся с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературы |  | 31.05 |  |
|  |  |  |  |  |  |

**В связи с совпадением уроков биологии по расписанию с праздничными днями 8 «А» 23.02(вторник) 1 час, 08.03 (понедельник) 1 час. 03.03 (понедельник). Спланировано 68 часов вместо 70. Программа выполняется за счет укрупнения дидактических единиц.**

**Раздел 4. Календарно- тематическое планирование 8 класс «Б»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Виды деятельности ученика | Кол-вочасов | **Дата** |
| план | факт |
|  | **Введение** |  | **1**  | 8«Б» | 8 «Б» |
| 1 | Введение. Науки о человеке. Инструктаж по ТБ. | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека | 1 | 02.09. |  |
|  | **Происхождение человека** |  | **3**  |  |  |
| 2 | Становление наук о человеке. | Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине | 1  | 07.09. |  |
| 3 | Систематическое положение человека.  | Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных | 1 | 09.09. |  |
| 4 |  Историческое прошлое людей. Расы человека. | Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека. Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов | 1 | 14.09. |  |
|  | **Общий обзор организма человека.** |  | **4** |  |  |
| 5 | Общий обзор организма человека. Диагностическая работа. | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами | 1 | 16.09. |  |
| 6 | Клеточное строение организма человека. |  | 1 | 21.09. |  |
| 7 | Строение и функции тканей человека.  | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения | 1 | 23.09. |  |
| 8 | Регуляция функций организма человека. Начало работы над проектами. | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 28.09. |  |
|  | **Опорно - двигательная система.** |  | **8**  |  |  |
| 9 | Строение и свойства костей. Рост костей.  **Лабораторная работа №1**. «Микроскопическое строение кости» | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. | 1 | 30.09. |  |
| 10 | Скелет человека. Типы соединения костей. | Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника | 1 | 05.10. |  |
| 11 | Строение и функции мышц. **Лабораторная работа №2**. «Мышцы человеческого тела» | Определяют типы соединения костей | 1 | 07.10. |  |
| 12 | Работа скелетных мышц и их регуляция. **Лабораторная работа №3**. «Утомление мышц» | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Значение физических упражнений. **Лабораторная работа №4**. «Выявление плоскостопия и нарушения осанки» | Объясняют особенности работы мышц.Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 14.10. |  |
| 14 | Первая помощь при повреждениях скелета. | Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия | 1 | 19.10. |  |
| 15 | **Контрольная работа №1**. «Опорно - двигательная система» | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактикитравматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы | 1 | 21.10. |  |
| 16 | Анализ контрольной работы. | 1 | 26.10. |  |
|  | **Внутренняя среда организма.** |  | **3** |  |  |
| 17 |  Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение | 1 |  28.10. |  |
| 18 | Иммунитет. Антикоррупционное образование. | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета | 1 | 09.11 |  |
| 19 | Группы крови. Переливание крови | Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови | 1 | 11.11 |  |
|  | **Кровеносная и лимфатическая системы.** |  | **5**  |  |  |
| 20 | Органы кровеносной и лимфатической систем.  | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Круги кровообращения. **Лабораторная работа №5**. «Изменения в тканях при перетяжках» | Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 18.11 |  |
| 22 | Строение и работа сердца. | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями | 1 | 23.11 |  |
| 23 | Движение крови по сосудам. **Лабораторная работа №6** «Измерение скорости кровотока. Лабораторная работа». **Лабораторная работа №7** «Связь пульса с колебаниями стенок артерий» | Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки | 1 | 25.11 |  |
| 24 | Гигиена сердечнососудистой системы. **Лабораторная работа №8** «Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки» | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов | 1 | 30.11 |  |
|  | **Дыхание** |  | **5**  |  |  |
| 25 | Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы | 1 | 02.12 |  |
| 26 | Газообмен в легких и тканях. | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения | 1 | 07.12 |  |
| 27 | Дыхательные движения и их регуляция. **Лабораторная работа №9**. «Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе» | Объясняют механизм регуляции дыхания | 1 | 09.12 |  |
| 28 | Гигиена дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.  | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов | 1 | 14.12 |  |
| 29 | **Контрольная работа № 2**. «Кровообращение. Дыхание» | 1 | 16.12 |  |
|  | **Пищеварение**. |  | **6**  |  |  |
| 30 | Анализ контрольной работы. Строение и функции пищеварительной системы. **Лабораторная работа №10**. «Действие слюны на крахмал» | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжахорганы пищеварительной системы | 1 | 21.12 |  |
| 31 | Пищеварение в ротовой полости.  | Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 23.12 |  |
| 32 | Пищеварение в желудке.  | Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 28.12 |  |
| 33 | Пищеварение в кишечнике. Инструктаж по ТБ. | Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы | 1 | 11.01 |  |
| 34 | Регуляция пищеварения. | Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения | 1 | 13.01 |  |
| 35 |  Профилактика заболеваний пищеварительной системы | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни | 1 | 18.01 |  |
|  | **Обмен веществ и энергии.** |  | **5**  |  |  |
| 36 | Обмен веществ и энергии в организме. Антикоррупционное образование. | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека | 1 | 20.01 |  |
| 37 | Обмен белков, жиров и углеводов. | 1 | 25.01 |  |
| 38 | Витамины. | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов | 1 | 27.01 |  |
| 39 | Энергозатраты человека. **Лабораторная работа № 11** «Функциональная проба с задержкой дыхания» | Обсуждают правила рационального питания | 1 | 01.02 |  |
| 40 | Пищевой рацион. **Лабораторная работа №12.** «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат» | 1 | 03.02 |  |
|  | **Строение и функции кожи.** |  | **3**  |  |  |
| 41 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 08.02 |  |
| 42 | Гигиена кожи и одежды. Роль кожи в терморегуляции | Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводят доказательства роли кожив терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова | 1 | 10.02 |  |
| 43 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы | Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы.Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.  | 1 | 15.02 |  |
|  | **Нервная система** |  | **4**  |  |  |
| 44 | Значение нервной системы. Строение и функции нервной системы. | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Раскрывают функции переднего мозга | 1 | 17.02 |  |
| 45 | Головной мозг. **Лабораторная работа №13**. «Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга» | 1 | 20.02 |  |
| 46 | **Контрольная работа №3**. « Пищеварение. Нервная система» | Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 24.02 |  |
| 47 | Анализ контрольной работы. Соматический и автономный отделы нервной системы | 1 | 01.03 |  |
|  | **Анализаторы. Органы чувств.** |  | **3** |  |  |
| 48 | Анализаторы и органы чувств*.* Орган зрения и зрительный анализатор. Гигиена зрения. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения | 1 | 03.03 |  |
| 49 | Слуховой анализатор. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. | 1 | 10.03 |  |
| 50 | Органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса. | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха | 1 | 15.03 |  |
|  | **ВНД. Поведение. Психика.** |  | **6**  |  |  |
| 51 | Учение о высшей нервной деятельности Антикоррупционное образование.  | Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности | 1 | 17.03 |  |
| 52 | Врожденные и приобретённые программы поведения | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека | 1 | 29.03 |  |
| 53 | Сон и его значение. **Лабораторная работа №14.** «Выработка навыков зеркального письма» | Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека | 1 | 31.03 |  |
| 54 | Особенности ВНД человека.  | Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти.Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов | 1 | 05.04 |  |
| 55 | Определение типа ВНД. Эмоционально-волевая сфера человека.  | Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания | 1 | 07.04 |  |
| 56 | Эмоционально - волевая сфера человека. **Лабораторная работа № 15** «Изменение числа колебаний образа» | 1 | 12.04 |  |
|  | **Эндокринная система.** |  |  **2**  |  |  |
| 57 | Роль эндокринной регуляции. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальнойрегуляции | 1 | 14.04 |  |
| 58 | Функции желез внутренней секреции. | Раскрывают влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека | 1 | 19.04 |  |
|  | **Индивидуальное развитие организма.** |  | **10** |  |  |
| 59 | Жизненные циклы, размножение. Выступление с проектами. | Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека | 1 | 21.04 |  |
| 60 | Профилактика наследственных, врожденных и венерических болезней.  | Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера» | 1 | 26.04 |  |
| 61 | Развитие человека. |  | 1 | 28.04 |  |
| 62 | **Контрольная работа за год** |  | 1 | 05.05 |  |
| 63 | Анализ контрольной работы. Выступление с проектами. |  | 1 | 12.05 |  |
| 64 | Интересы, способности, склонности. | Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма | 1 | 17.05 |  |
| 65 | Здоровый образ жизни как условие выживания человека в современном мире. | 1 | 19.05 |  |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний « Биология человека». Выступления обучающихся с проектами | Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма | 1 | 24.05 |  |
| 67 | Обобщение и систематизация знаний « Биология человека». Выступления обучающихся с проектами | Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма | 1 | 26.05 |  |
| 68 | Обобщение и систематизация знаний « Биология человека». Выступления обучающихся с проектами | Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма | 1 | 31.05 |  |

**Примечание: В связи с совпадением уроков биологии по расписанию с праздничными днями 8 «Б» 04.11- среда (1 час) 23.02- вторник (1 час). Спланировано 68 часов вместо 70. Программа выполняется за счет укрупнения дидактических единиц.**

Согласовано. Согласовано.

 28.08. 2020г. 28.08. 2020г.

 Руководитель методического объединения Руководитель методического совета

 \_\_\_\_\_\_\_\_ (Остапец Е.А.) \_\_\_\_\_\_\_\_ (Зозуля С.Н.)

**Лабораторные и контрольные работы.**

**Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости**

Оборудование: микроскоп, постоянный препарат « Костная ткань»

Ход работы

1. Рассмотрите при малом увеличении микроскопа костную ткань. С помощью рисунка 19, А и Б определите: поперечный или продольный срез вы рассматриваете?

2. Найдите канальцы, по которым проходят сосуды и нервы. На поперечном срезе они имеют вид кружка или овала.

3. Найдите костные клетки, которые находятся между кольцами и имеют вид черных пучков. Они выделяют пластинки костного вещества, которые потом пропитываются минеральными солями.

4. Подумайте, почему компактное вещество состоит из многочисленных трубочек с прочными стенками. Как это способствует прочности кости при наименьшем расходе материала и массы костного вещества? Почему корпус самолета делают из прочных дюралюминиевых трубчатых конструкций, а не из листового проката?

**Лабораторная работа №2 Мышцы человеческого тела.**

**I**. Мышцы головы

Мимические мышцы прикрепляются к костям, коже или только к коже , жевательные- к костям неподвижной части черепа и к нижней челюсти.

Задание 1. Определите функцию височных мышц. Приложите руки к вискам и сделайте жевательные движения. Мышцы напрягаются, так как она поднимает нижнюю челюсть вверх. Найдите жевательную мышцу. Она находится около челюстных суставов, примерно на 1 см впереди них. Определите: височные и жевательные мышцы- синергисты или антагонисты?

Задание 2. Познакомьтесь с функцией мимических мышц. Возьмите зеркало и наморщите лоб, что мы делаем, когда мы недовольны или когда задумались. Сокращается надчерепная мышца. Найдите ее на рисунке. Пронаблюдайте функцию круговой мышцы глаза и круговой мышцы рта.

Первая закрывает глаз, вторая - рот.

**II.** Грудинно - ключично- сосцевидная мышца на передней поверхности шеи

Задание 3. Поверните голову вправо и прощупайте левуюгрудинно- ключично - сосцевидную мышцу. Поверните голову влево и обнаружьте правую. Эти мышцы поворачивают голову влево, вправо, действуя как антагонисты, но, когда сокращаются вместе, становятся синергистами и опускают голову вниз.

**III.** Мышцы туловища спереди

Задание 4. Найдите большую грудную мышцу. Эта парная мышца напрягается, если согнуть руки в локте и с усилием сложить их на груди.

Задание 5. Рассмотрите на рисунке мышцы живота, образующие брюшной пресс. Они участвуют в дыхании, наклонах туловища в стороны и вперед, в переводе туловища из лежачего в сидячее положение при фиксированных ногах.

Задание 6. Найдите межреберные мышцы: наружные осуществляют вдох, внутренние - выдох.

**IY.** Мышцы туловища сзади

Задание 7. Найдите на рисунке трапециевидную мышцу. Если свести лопатки и запрокинуть голову назад, она напряжена.

Задание 8. Найдите широчайшую мышцу спины. Она опускает плечо вниз и отводит руки за спину.

Задание 9. Вдоль позвоночника находятся глубокие мышцы спины. Они разгибают тело, откидывая корпус назад. Определите их положение.

Задание 10.Найдите ягодичные мышцы. Они отводят бедро назад. Глубокие мышцы спины и ягодичные мышцы у человека наиболее развиты в связи с прямохождением. Они противостоят силе тяжести.

**Y.**Мышцы руки

Задание 11. Найдите на рисунке дельтовидную мышцу. Она находится над плечевым суставом и отводит руку в сторону до горизонтального положения.

Задание 12. Найдите двуглавую и трехглавую мышцы плеча. Являются ли они антагонистами или синергистами?

Задание 13. Мышцы предплечья. Чтобы понять их функцию, положите руку на стол ладонной стороной вниз. Прижмите ее к столу, после чего сжимайте кулак и разжимайте ее. Вы почувствуете, как сокращаются мышцы предплечья. Это происходит потому, что со стороны ладони на предплечье располагаются мышцы, сгибающие кисть и пальцы ,а разгибающие находятся на тыльной стороне предплечья.

Задание 14. Нащупайте около лучезапястного сустава со стороны ладонной поверхности сухожилия, которые идут к мышцам пальцев рук. Подумайте, почему эти мышцы находятся на предплечье, а не на кисти.

**YI.**Мышцы ноги

Задание15. На передней поверхности бедра расположена очень мощная четырехглавая мышца бедра. Найдите ее на рисунке. Она сгибает ногу в тазобедренном суставе и разгибает в коленном. Чтобы представить ее функцию, надо вообразить удар футболиста по мячу. Ее антагонистом является ягодичная мышца. Они отводят ногу назад. Действуя как синергисты, обе мышцы удерживают корпус в вертикальном положении, фиксируя тазобедренные суставы.

На передней поверхности бедра расположены три мышцы, сгибающие ногу в колене.

Задание 16. Поднимитесь на носки, вы чувствуете, как напряглись икроножные мышцы. Они находятся на задней поверхности голени. Эти мышцы хорошо развиты, потому, что они поддерживают тело в вертикальном положении, участвуют в ходьбе, беге, прыжках.

**Лабораторная работа №3 Утомление мышц**

Оборудование: секундомер, груз 4-5 кг.

Наблюдение признаков утомления при статической работе. Выясните, за какое время наступает предельное утомление.

Протокол опыта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статическая работа | Признаки утомления | Время |
| Отсутствие утомления | Рука с грузом неподвижна |  |
| Первая фаза утомления | Рука опускается, затем рывком поднимается на прежнее место |  |
| Вторая фаза утомления | Дрожание руки, потеря координации, пошатывание корпуса, покраснение лица, потоотделение |  |
| Предельное утомление | Рука с грузом опускается; опыт прекращается |  |

Ход работы

Испытуемый становится лицом к классу ,вытягивая руку в сторону строго горизонтально. Мелом на доске отмечается тот уровень, на котором находится рука. После приготовлений по команде включается секундомер, и испытуемый начинает удерживать груз на уровне отметки. Начальное время указывается в первой строчке таблицы. Затем определяются фазы утомления, и также проставляется их время. Выясняется, за какое время наступает предельное утомление. Этот показатель записывается.

**Лабораторная работа №4 Выявление плоскостопия и нарушения осанки .**

**I. Выявление нарушений осанки**

Оборудование: сантиметровая лента.

Ход работы

1. Для выявления сутулости ( круглой спины) сантиметровой лентой измерьте расстояние между самыми отдаленными точками левого и правого плеча, со стороны груди и со стороны спины. Первый результат разделите на второй. Если получается число, близкое к единице или больше ее, значит, нарушений нет. Получение числа меньше единицы говорит о нарушении осанки.
2. Встаньте спиной к стенке так, чтобы пятки, голени, таз лопатки касались стены. Попробуйте между стенкой и поясницей просунуть кулак. Если он проходит- нарушение осанки есть. Если проходит только ладонь осанка - нормальная.

**II Выявление плоскостопия** (работа выполняется дома).

Оборудование: таз с водой, лист бумаги, фломастер или простой карандаш.

Ход работы

Мокрой ногой встаньте на лист бумаги. Контуры следа обведите фломастером или простым карандашом.

Найдите центр пятки и центр третьего пальца. Соедините две найденные точки прямой линией. Если в узкой части след не заходит за линию- плоскостопия нет.

**Лабораторная работа №5**  **Функция венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках**

1. **Функция венозных клапанов.**

Ход опыта

Поднимите одну руку вверх, а вторую вниз. Спустя минуту положите обе руки на стол.

Ответьте на вопросы:

Почему поднятая рука побледнела , а опущенная – покраснела?

В поднятой или опущенной руке клапаны вен были закрыты?

1. **Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение**

Ход опыта

Накрутите на палец резиновое кольцо или перетяните палец ниткой. Обратите внимание на изменение цвета пальца. Почему он делается сначала красным, потом фиолетовым, а затем белым? Почему ощущаются признаки кислородной недостаточности? Как они проявляются? Дотроньтесь перетянутым пальцем, до какого- либо предмета. Палец кажется ватным. Почему нарушена чувствительность? Почему ткани пальца уплотнены? Снимите перетяжку и помассируйте палец по направлению к сердцу. Что достигается этим приемом?

Ответьте на вопросы:

вышли из моды корсеты, которыми затягивались дамы XIX столетия?

**Лабораторная работа №6 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.**

Оборудование: секундомер.

Ход опыта

1. Измерим длину ногтя от основания до верхушки, исключив прозрачную часть ногтя, которую обычно срезают: под ней нет сосудов.
2. Определим время, которое необходимо крови для преодоления этого расстояния. Для этого указательным пальцем нажмем на пластинку ногтя большого пальца так, чтобы он побелел. При этом кровь будет вытеснена из сосудов ногтевого ложа. Теперь освободим сжатый ноготь и измерим время, за которое он покраснеет. Этот момент укажет нам время, за которое кровь проделала свой путь.
3. После этого по формуле надо рассчитать скорость кровотока. Полученные данные сравним со скоростью кровотока в аорте. Объясните разницу.

**Лабораторная работа №7 Связь пульса с колебаниями стенок артерий.**

Ход опыта

Если зажать артерию в точке а, движение крови на участке ba будет остановлено. Однако стенка артерии в точке b будет продолжать колебаться, и пульс в этой точке будет прощупываться. Теперь зажмите артерию в точке b . В результате вы не только остановите кровь, но и прекратите распространение пульсовой волны, которая не сможет пройти через участок d . В этом случае в точке, а пуль ощущаться не будет.

**Лабораторная работа №8 Измерение пульса и кровяного давления после дозированной нагрузки. Функциональная проба. Реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку**

Оборудование: секундомер или часы с секундной стрелкой.

Ход опыта:

1. Измерите пульс в состоянии покоя. Для этого сделайте 3-4 измерения за 10 с и среднее значение умножьте на 6.
2. Сделайте 20 приседаний в быстром темпе, сядьте и тут же измерьте ЧСС за 10с.
3. Повторите замеры через каждые 20 с. Определите ЧСС за 10 с ( При замерах 20 с пульс отсчитывается от конца предшествующего измерения.)
4. Свои результаты оформите в виде таблицы.

Оценка результатов: Результаты хорошие, если ЧСС после приседаний повысилась на 1/3 или меньше от результатов покоя; если наполовину- результаты средние, а если больше чем наполовину- результаты неудовлетворительные.

**Лабораторная работа №9 Измерение обхвата грудной клетки на вдохе и выдохе.**

Испытуемому предлагают приподнять руки и накладывают измерительную ленту так, чтобы на спине она касалась углов лопаток, а на груди проходила по нижнему краю сосковых кружков у мужчин и над молочными железами у женщин. Во время измерения руки должны быть опущены.

Измерения на вдохе. Испытуемому предлагают глубоко вдохнуть. Мышцы напрягать нельзя, плечи не поднимать.

Измерение на выдохе. Испытуемому предлагают сделать глубокий выдох. Плечи не опускать, не сутулиться.

В норме разница 6-9 см. Сделать вывод.

**Лабораторная работа №10 Действие слюны на крахмал**

Оборудование: накрахмаленный бинт, нарезанный на куски длиной 10 см, вата, спички, блюдце, аптечный йод, вода.

Ход работы

1. Приготовьте реактив на крахмал- йодную воду. С этой целью в блюдце налейте воду и добавьте несколько капель йода (аптечный 5%-й спиртовой раствор) до получения жидкости цвета крепко заваренного чая.
2. Намотайте на спичку вату, смочите её слюной, а затем этой ватой со слюной напишите букву на накрахмаленном бинте.
3. Расправленный бинт зажмите в руках и подержите его некоторое время, что бы он нагрелся (1-2 мин).
4. Опустите бинт в йодную воду, тщательно расправив его. Участки, где остался крахмал, окрасятся в синий цвет, а места, обработанные слюной, останутся белыми, так как крахмал в них распался до глюкозы, которая под действием йода не дает синего окрашивания.

Если опыт прошел успешно, на синем фоне получиться белая буква.

Ответьте на вопросы:

Что было субстратом, а что - ферментом, когда вы писали букву на бинте?

Могла ли получиться синяя буква на белом фоне при проведении этого опыта?

Будет ли слюна расщеплять крахмал, если её прокипятить?

**Лабораторная работа №11 Функциональная проба с задержкой дыхания.**

Оборудование: секундомер.

Протокол опыта:

1. Время задержки дыхания в состоянии покоя (А).
2. Время задержки дыхания после 20-ти приседаний (Б).
3. Процентное отношение второго результата к первому (Б/А\*100%).
4. Время задержки дыхания и восстановления дыхания после минутного отдыха (В).
5. Процентное отношение 3-го результату к 1-му (В/А\*100%).

Ход работы

1. В положении сидя задержите дыхание при вдохе на максимальный срок. Включите секундомер.
2. Выключите секундомер в момент восстановления дыхания. Запишите результат. Отдохните 5 мин.
3. Встаньте и сделайте 20-ть приседаний за 30 с.
4. Вдохните, быстро задержите дыхание и включите секундомер, не дожидаясь, пока дыхание успокоиться, сядьте на стул.
5. Выключите секундомер при восстановлении дыхания. Запишите результат.
6. Спустя минуту повторите первую пробу. Результат запишите.
7. Сделайте в тетради расчеты по формулам, приведенным в п.3 и 5 протокола. Сравните свои результаты с таблицей и определите, к какой категории вы смогли бы отнести себя.
8. Ответьте на вопросы:

Почему при задержке дыхания в крови накапливается углекислый газ?

Почему при определенной концентрации углекислого газа в крови дыхание восстанавливается не произвольно?

Как углекислый газ воздействует на дыхательный центр?

Почему эти воздействия называются гуморальными?

Почему после работы удается задержать дыхание на меньшее время, чем в состоянии покоя?

Почему у тренированного человека энергетический обмен происходит более экономно, чем у человека не тренированного?

**Лабораторная работа №12**  **Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат**. **Состав пищевых продуктов и их калорийность**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название продукта | Белки | Жиры | Углеводы | Калорийность на 100г. продукта, ккал. |
| в процентах |
| Гречневая крупа | 12,5 | 2,5 | 67,4 | 351,5 |
| Манная крупа | 11,2 | 0,8 | 73,3 | 354,6 |
| Рис  | 7, | 1,0 | 75,8 | 352,0 |
| Макароны | 11,0 | 0,9 | 74,2 |  358,4 |
| Фасоль  | 23,2 | 2,1 | 53,8 | 355,7 |
| Хлеб ржаной | 6,9 | 0,9 | 42,9 | 222,6 |
| Хлеб пшеничный | 8,1 | 0,9 | 47,0 | 234,6 |
| Картофель | 2,0 | - | 20,0 | 90,2 |
| Морковь  | 1,3 | - | 8,7 | 41,0 |
| Свекла  | 1,5 | - | 10,4 | 48,6 |
| Капуста свежая  | 1,8 | - | 5,3 | 29,1 |
| Капуста квашеная  | 1,0 | - | 2,1 | 12,6 |
| Лук зеленый  | 1,3 | - | 4,4 | 23,3 |
| Арбузы  | 0,6 | - | 9,0 | 39,37 |
| Дыни  | 0,7 | - | 11,3 | 49,8 |
| Огурцы свежие  | 1,0 | - | 2,4 | 13,8 |
| Огурцы соленые  | 0,5 | - | 1,2 | 6,92 |
| Помидоры  | 1,0 | - | 3,8 | 19,5 |
| Апельсины  | 0,9 | - | 9,1 | 41,05 |
| Виноград  | 0,7 | - | 16,2 | 69,4 |
| Лимоны  | 0,6 | - | 10,3 | 44,6 |
| Мандарины  | 0,9 | - | 10,0 | 44,6 |
| Яблоки  | 0,5 | - | 11,2 | 47,9 |
| Сахар-рафинад  | - | - | 99,9 | 41,7 |
| Шоколад  | 6,3 | 37,2 | 53,2 | 59,7 |
| Какао  | 23,6 | 20,2 | 40,2 | 450,3 |
| Масло подсолнечное  | - | 99,8 | - | 930,3 |
| Масло сливочное  | 0,5 | 83,5 | 0,5 | 782,3 |
| Кефир  | 3,5 | 3,5 | 4,3 | 64,4 |
| Сметана  | 3,0 | 30,0 | 2,5 | 302,1 |
| Творожная масса  | 12,5 | 16,0 | 15,0 | 262,05 |
| Творог жирный  | 15,0 | 18,0 | 1,0 | 233,4 |
| Мороженое сливочное  | 4,0 | 10,0 | 17,0 | 179,4 |
| Сыр  | 22,5 | 25,0 | 3,5 | 339,8 |
| Мясо говяжье | 20,0 | 10,7 | - | 181,8 |
| Мясо баранье  | 19,0 | 5,9 | - | 132,9 |
| Мясо, свинина нежирная  | 23,5 | 10,0 | - | 189,7 |
| Гусь  | 16,5 | 29,0 | - | 338,1 |
| Курица  | 20,0 | 5,0 | - | 128,6 |
| Колбаса любительская  | 13,7 | 27,9 | - | 316,2 |
| Сосиски  | 12,4 | 19,4 | 0,4 | 233,4 |
| Яйца  | 12,5 | 12,0 | 0,5 | 165,1 |
| Сало  | 2,0 | 91,0 | - | 856,3 |
| Лещ  | 16,8 | 7,6 | 1,0 | 139,8 |
| Судак  | 19,0 | 0,8 | 1,3 | 85,4 |
| Треска  | 17,6 | 0,4 | 1,2 | 75,8 |
|  Икра красная  | 31,6 | 13,8 | 7,7 | 258,4 |
| Сельдь  | 19,7 | 24,5 | 12,4 | 308,8 |
| Икра баклажанная | 1,7 | 13,0 | 7,5 | 158,9 |

**Суточные нормы белков, жиров и углеводов в пище детей и подростков**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст, лет | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г |
| 3-4 | 50-60 | 60-70 | 150-200 |
| 5-7 | 65-70 | 75-80 | 250-300 |
| 8-11 | 75-95 | 80-95 | 350-400 |
| 12-14 | 90-110 | 90-110 | 400-500 |
| 15-16 | 100-120 | 90-110 | 450-500 |

**Суточная энергетическая потребность детей и подростков различного возраста (ккал)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст, лет** | **Всего из расчета на среднюю массу тела** |
| 3-4 | 1603 – 1804 |
| 5-7 | 1804 – 2305 |
| 8-11 | 2355 – 2906 |
| 12-14 | 2806 –3307 |
| 15-16 | 3207 - 3508 |

**Лабораторная работа Составление пищевого рациона подростка**

Цель:научиться грамотно, составлять суточный пищевой рацион для подростков.

Оборудование: таблицы химического состава пищевых продуктов и калорийности, суточной энергетической потребности детей и подростков различного возраста, суточных норм белков, жиров и углеводов в пище детей и подростков.

Ход работы

**1.** Составьте суточный пищевой рацион подростка 15-16 лет

**2.** Результат расчетов занесите в таблицу.

**3.** Сделайте выводы: - о калорийности пищевого рациона, об оптимальности пищевого рациона, о выполнении суточных норм в потреблении питательных веществ.

**Состав суточного пищевого рациона**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим питания | Название блюда | Продукты необходимые для его приготовления | Масса, г | Содержание во взятом количестве продукта, г | Калорийность, ккал. |
| Белки | Жиры  | Углеводы  |
| 1-й завтрак |  |  |  |  |  |  |  |
| 2-й завтрак |  |  |  |  |  |  |  |
| Обед  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ужин  |  |  |  |  |  |  |  |

Общие выводы:

1. Калорийность пищевого рациона должна соответствовать суточному расходу энергии.
2. При подборе оптимального пищевого рациона важно учитывать не только калорийность, но и химические компоненты пищи.
3. Необходимо учитывать соотношение белков, жиров и углеводов в рационе, их особенности в пищевых продуктах различного происхождения.

**Лабораторная работа №13 Пальценосовая проба, рефлексы продолговатого и среднего мозга**

Ход работы

Закройте глаза. Вытяните вперед указательный палец правой руки, которую надо держать перед собой. Коснитесь указательным пальцем кончика носа.

Перемените положение руки и повторите опыт. Проделайте то же самое с левой рукой, попеременно меняя пальцы и положение руки. Во всех случаях палец попадает в цель, хотя траектория движений в каждом отдельном случае неодинаковая. При нормальном функционировании мозжечка движения точны и быстры. У лиц с поврежденным мозжечком рука движется отдельными толчками, перед попаданием в цель дрожит, часты промахи.

**Лабораторная работа №14 Выработка навыков зеркального письма**

Ход работы

Измерьте, сколько секунд потребуется, чтобы написать скорописью какое- либо слово. С правой стороны проставьте затраченное время. Предложите испытуемому написать то же слово зеркальным шрифтом: справа налево. Писать надо так, чтобы все элементы букв были повернуты в противоположную сторону. Сделайте 10-ть попыток, около каждой из них с правой стороны проставьте время в секундах.

Оформление результатов

Постройте график. На оси X отложите порядковый номер попытки, на оси Y-время, которое испытуемый потратил на написание очередного слова. Подсчитайте, сколько разрывов между буквами было при написании слова обычным способом, Сколько разрывов стало при первой и последующих попытках написания слова справа налево. Отметьте, в каких случаях возникают эмоциональные реакции: смех, попытка бросить работу и др.

Назовите число букв, которых встречаются элементы, написанные старым способом. Проанализируете полученный график. Встречаются ли моменты, где навык перестает вырабатываться, когда его результаты становятся хуже?

Объясните опыт, ответив на следующие вопросы:

1. Какие факты говорят, что при разрушении динамического стереотипа происходит распад общей деятельности на отдельные элементы?
2. Делаются ли при формировании нового динамического стереотипа попытки соединять буквы без дополнительной инструкции? Нужны ли эти инструкции для овладения приемами рационального письма?
3. В чем выражалась «борьба» между стереотипами - вновь создаваемым и старым, хорошо закрепленным? Об этом можно судить по наличию элементов букв написанных по-старому.

**Лабораторная работа №15 Изменение числа колебаний образа.**

Оборудование: секундомер.

Ход работы

1. **Определение устойчивости непроизвольного внимания.**

Смотрите на рисунок, не отрываясь от него в течение 30 с. При каждом колебании образа делайте штрих в тетради. Число колебаний внимания за 30-ть с удвойте. Оба значения занесите в соответствующие графы таблицы.

1. **Удержание образа произвольным вниманием.**

 Повторите опыт, соблюдая ту же методику проведения, но постарайтесь как можно дольше удерживать тот образ, который сложился. Если же он все же изменился, надо удерживать новый образ как можно дольше. Подсчитайте число колебаний. Результаты занесите в протокол.

1. **Определение устойчивости внимания при активной работе с объектом.**

Представьте себе, что рисунок изображает комнату. Маленький квадрат - её задняя стенка. Подумайте, как расставить мебель: диван, кровать и пр. Выполняйте эту работу в течении тех же 30-ти с. Не забывайте при каждом изменении образа делать штрих, причем каждый раз возвращайтесь к исходному образу и продолжайте «обставлять» комнату. «Расставлять» мебель надо мысленно, не отрываясь от рисунка. Полученные результаты занесите в таблицу в соответствующие графы.

Обсуждение результатов. Обычно наибольшее число колебаний внимания наблюдается при произвольном внимании. При произвольном внимании с установкой число колебаний уменьшается, выполнение инструкции требует больших усилий. В третьем случае у многих испытуемых колебание внимания практически не проявляется.

**Контрольная работа №1 по теме « Опорно-двигательная система»**

**Вариант 1.**

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

1. Кость это – ……….. ткань

А – эпителиальная

Б – нервная ткань

В – соединительная

Г – поперечнополосатая мышечная

1. Органические вещества обеспечивают костям:

А – твёрдость и хрупкость

Б – твёрдость и гибкость

В – хрупкость и эластичность

Г – гибкость и эластичность

1. Неподвижно соединены:

А – кости верхней конечности

Б – позвонки грудного отдела позвоночника

В – кости черепа

Г – кости нижней конечности

1. Кости черепа, лопатки, тазовые кости относятся к ………. костям

А – плоским

Б - длинным трубчатым

В – коротким трубчатым

Г – губчатым

1. В состав стопы не входят:

А – плюсна

Б – запястье

В – предплюсна

Г – фаланги пальцев

1. Функцию кроветворения выполняет:

А – хрящ

Б – красный костный мозг

В – жёлтый костный мозг

Г – надкостница

1. К мозговому отделу черепа не относятся ………. кости:

А - височные

Б – затылочная

В – скуловые

Г – теменные

1. В связи с прямо хождением у человека появилась:

А – пятипалая конечность

Б – мозговой отдел черепа стал больше лицевого

В – большой палец на руке противопоставлен остальным

Г – сводчатая стопа

1. Нарушение целостности кости – это

А – перелом

Б – ушиб

В – вывих

Г – растяжение

1. Для гладких мышц не характерно

А – медленное сокращение

Б – многоядерность

В – веретеновидная форма

Г – регуляция вегетативным отделом нервной системы

1. Что не является причиной нарушения осанки

А – не тренированность мышц

Б – нерациональное питание

В – переутомление

Г – несоответствующая росту мебель

1. Источником энергии, необходимой для движения, являются

А – вода

Б – витамины

В – минеральные вещества

Г – органические вещества

Часть В

1. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её видом.

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА | ВИД ТКАНИ |
| Мышца, изменяющая размер зрачка | 1 - гладкая мышечная |
| Скелетные мышцы | 2 – поперечнополосатая |
| Клетки веретеновидные |  |
| Поперечно исчерчены |  |
| Сокращаются быстро |  |
| Сокращаются медленно |  |

1. Выберите три верных ответа.

К грудной клетке относятся:

А – ключицы

Б – 12 грудных позвонков

В – 12 пар ребер

Г – плечевая кость

Д – лопатки

Е – грудина

Часть С

Дайте развёрнутый свободный ответ.

1. Как оказать первую помощь при переломе костей предплечья?

**Критерии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| часть А | часть В | часть С |
| 12 баллов | 4 балла |  3 балла |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «3» | «4» | «5» |
| с 10 баллов | с 13 баллов | с 18 баллов |

**Контрольная работа №1 по теме « Опорно-двигательная система»**

**Вариант 2.**

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

1. Хрящ это – ……….. ткань

А – эпителиальная

Б – нервная ткань

В – соединительная

Г – поперечнополосатая мышечная

1. Неорганические вещества обеспечивают костям:

А – твёрдость и хрупкость

Б – твёрдость и гибкость

В – хрупкость и эластичность

Г – гибкость и эластичность

1. Полу подвижно соединены

А – кости верхней конечности

Б – позвонки грудного отдела позвоночника

В – кости черепа

Г – кости нижней конечности

1. Кости пясти и фаланги пальцев относятся к ………. костям

А – плоским

Б - длинным трубчатым

В – коротким трубчатым

Г – губчатым

1. В состав кисти не входят:

А – плюсна

Б – запястье

В – пясть

Г – фаланги пальцев

1. Рост костей в толщину происходит за счёт:

А – хряща

Б – красного костного мозга

В – жёлтого костного мозга

Г – надкостницы

1. К лицевому отделу черепа относятся ………. кости:

А - височные

Б – затылочная

В – скуловые

Г – теменные

1. В связи с трудовой деятельностью у человека появилась:

А – чашеобразный таз

Б – S – образный позвоночник

В – большой палец на руке противопоставлен остальным

Г – сводчатая стопа

1. Изменение формы сустава и невозможность движения в нём – это

А – перелом

Б – ушиб

В – вывих

Г – растяжение

1. Для поперечнополосатых мышц характерно

А – медленное сокращение

Б – многоядерность

В – веретеновидная форма

Г – регуляция вегетативным отделом нервной системы

1. Что не является причиной плоскостопия

А – ношение обуви на высоких каблуках

Б – длительное пребывание на ногах

В – ожирение

Г – стресс

1. Гиподинамия – это:

А – активный образ жизни

Б – пониженная подвижность

В – нарушение осанки

Г – повышение работоспособности

Часть В

1. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её видом.

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА | ВИД ТКАНИ |
| Диафрагма  | 1 - гладкая мышечная |
| Мышца аорты | 2 – поперечнополосатая |
| Многоядерные клетки |  |
| Одноядерные клетки |  |
| Регулируется соматическим отделом |  |
| Регулируется вегетативным отделом |  |

1. Выберите три верных ответа.

К скелету свободной верхней конечности относятся:

А – ключицы

Б – лучевая кость

В – плюсна

Г – плечевая кость

Д – лопатки

Е – запястье

Часть С

Дайте развёрнутый свободный ответ.

1. Как оказать первую помощь при вывихе локтевого сустава?

**Критерии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| часть А | часть В | часть С |
| 12 баллов | 4 балла |  3 балла |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «3» | «4» | «5» |
| с 10 баллов | с 13 баллов | с 18 баллов |

Таблица 2. Правильные ответы.

|  |  |
| --- | --- |
| Часть А  | Часть В |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 |
| Вариант 1 | В | Г | В | А | Б | Б | В | Г | А | Б | В | Г | 121221 | 212121 |
| Вариант 2 | В | А | Б | В | А | Г | В | В | В | Б | Г | Б | БВЕ | БГЕ |

Часть С. Вариант 1.

С 1. Как оказать первую помощь при переломе костей предплечья?

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию** (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | Баллы |
| Элементы ответа:1. Обездвижить конечность – наложить шину.
2. Шина должна фиксировать два соседних сустава (лучезапястный и локтевой суставы). Шину накладывают поверх одежды и обуви, которые при необходимости разрезают; для предупреждения сдавливания тканей в местах костных выступов накладывают мягкий материал;
3. Немедленно доставить пострадавшего в медицинское учреждение
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок | 3 |
| Ответ правильный, но не полный, включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки | 2 |
| Ответ не полный, включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок или ответ включает 1-2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

Вариант 2.

С1. Как оказать первую помощь при вывихе локтевого сустава?

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию** (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | Баллы |
| Элементы ответа:1) На время транспортировки конечность иммобилизуется (фиксируется) в таком положении, в каком больной ее удерживает (наложить фиксирующую повязку по типу косынки или прибинтовать руку к туловищу). 2) К месту вывиха нужно приложить грелку с холодной водой или льдом, либо смоченное холодной водой полотенце.3) Немедленно доставить пострадавшего в медицинское учреждение. Самим вправлять вывих нельзя! |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок | 3 |
| Ответ правильный, но не полный, включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки | 2 |
| Ответ не полный, включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок или ответ включает 1-2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Контрольная работа № 2 по теме « Кровообращение. Дыхание»**

**Вариант 1**

1. В каком процессе принимают участие тромбоциты? (1б)

а) свертываемость б) транспорт О2 в) иммунитет г) определение групп крови

2. Какая причина вызывает малокровие? (1 б)

а) недостаток лейкоцитов б) недостаток тромбоцитов

в) недостаток лейкоцитов в) недостаток эритроцитов

3. Какая камера сердца дает начало малому кругу кровообращения? (1б)

а) левое предсердие б) правое предсердие в) левый желудочек г) правый желудочек

4. Как отличить левый желудочек от правого? (1б)

а) по расположению б) по толщине мышечного слоя

в) по направлению движения крови г) не отличаются

5. Дайте определения терминам (2б)

Вакцина\_\_\_\_

Артерии\_\_\_\_

6. Установите соответствие между клетками крови и их функциями (4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Клетки крови |  | Выполняемая функция |
| А | Т- лимфоциты | 1 | Транспорт кислорода |
| Б | В- лимфоциты | 2 | Свертываемость крови |
| В | Эритроциты | 3 | Клеточный иммунитет |
| Г | Тромбоциты | 4 | Выработка антител |
| Д | фагоциты | 5 | Обнаружение антигенов |
|  |  | 6 | Определение групп крови |
|  |  | 7 | Транспорт гормонов |

7. Сколько слоев клеток входит в состав стенки легочных пузырьков - альвеол? ( 0,5б)

а) один б) два в) три г) четыре

8. В каком виде кровь переносит основную часть углекислого газа? (1б)

а) растворенным в плазме б) растворенном в цитоплазме эритроцитов

в) в соединении с гемоглобином г) растворенным в цитоплазме тромбоцитов

9. Найдите функцию, которая **не** характерна для носового дыхания (1,5 б)

а) воздух лучше согревается б) меньшее сопротивление для вдоха и выдоха

в) очищение от пыли и микробов г) осуществление обоняния

10. Как отличить голосовые связки мужчин? (1б)

а) длинные и толстые б) короткие и тонкие в) короткие и толстые г) длинные и тонкие

11. Дайте определения терминам (2б)

Дыхание-

Рефлекторная регуляция-

12. Установите соответствие между названиями органов дыхания и их функциями.(4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Органы дыхания |  | Функции |
| А | Легкие | 1 | Транспорт газов |
| Б | Носовая полость | 2 | Обоняние |
| В | Гортань | 3 | Обогрев воздуха |
| Г | Трахея | 4 | Газообмен |
| Д | бронхи | 5 | голосообразование |

13. Докажите, что сердце и сосуды относятся к одной системе органов. (4б)

14. Докажите, что легкие - это орган газообмена.( 4б)

Критерии

От 22 до 28 баллов – оценка «5» От 17 до 23 баллов - оценка «4»

От 11 до 17 баллов - оценка «3» От 4 до 11 баллов - оценка «2»

**Вариант 2**

1. В каком процессе принимают участие лейкоциты? (1б)

 а) свертываемость б) транспорт О2 в) иммунитет г) определение групп крови

2. Какую группу крови можно перелить человеку, имеющему II группу крови? (1б)

а) I и IV группы крови б) I и II группы крови в) II и IV группу крови г) только II группу

3. Какой камерой сердца заканчивается большой круг кровообращения? (1б)

а) левым предсердием б)правым предсердием в)левым желудочком г) правым желудочком

4. Назовите основную причину движения крови по сосудам? (1б)

а)работа сердца б)сокращение стенок сосудов

в)сокращение скелетных мышц г)ритм дыхания

5. Дайте определения терминам: (2б)

Иммунитет-

Кровообращение-

6. Установите соответствие между структурными компонентами крови и их функциями (4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Структурный компонент |  | Выполняемая функция и химическая природа |
| А | Соли кальция | 1 | Растворимый белок плазмы |
| Б | Плазма | 2 | Обеспечивают иммунитет |
| В | Фибрин | 3 | Транспорт О2 |
| Г | Фибриноген | 4 | Нерастворимый белок в тромбе |
| Д | антитела | 5 | Участвуют в свертывании |
|  |  | 6 | Транспорт гормонов |

7. Назовите вещество, которое активизирует центр дыхания. (1б)

а) кислород б) углекислый газ в) глюкоза г) гемоглобин

8. Назовите структуры, которыми в основном образованы стенки гортани. (0,5 б)

а) хрящи б) кости в) гладкие мышцы г) связки

9. Найдите функции, которые **не** характерны для органов дыхания (1б)

а) синтез и выделение гормонов б) голосообразование

в) вентиляция легких г) участие в терморегуляции

10. Назовите состояние, при котором голосовые связки расположены на наибольшем расстоянии друг от друга. (1б)

а) молчание б) шепот в) громкая речь г) крик

11. Дайте определения терминам (2б)

Легочное дыхание-

Дифтерия-

12. Установите соответствие между органами дыхания и процессами, происходящими в них (3б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Органы дыхания |  | Процессы |
| А | Легкие | 1 | Соединение гемоглобина с кислородом |
| Б | Клетки тканей | 2 | Отсоединение кислорода от гемоглобина |
|  |  | 3 | Соединение углекислого газа с гемоглобином |
|  |  | 4 | Отсоединение углекислого газа от гемоглобина |
|  |  | 5 | Синтез гемоглобина |
|  |  | 6 | Окисление органических веществ и образование энергии |

13. Сравните строение артерий и вен (4б)

14. Покажите взаимосвязь между строением носовой полости и ее функциями ( 5б)

Критерии

От 22 до 28 баллов – оценка «5» От 17 до 23 баллов - оценка «4»

От 11 до 17 баллов - оценка «3» От 4 до 11 баллов- оценка «2»

**Контрольная работа № 3 « Пищеварение. Нервная система» Вариант 1**

1. Первый отдел пищеварительной системы, где начинает перевариваться белок, это….(1б)

а) ротовая полость б) пищевод в) желудок в) двенадцатиперстная кишка

2. Конечными продуктами расщепления жиров в пищеварительной системе являются: (1б)

а) глюкоза и глицерин б) глицерин и аминокислоты

в) жирные кислоты и глицерин г) вода и углекислый газ

3. Проток поджелудочной железы открывается в…. (1б)

а) двенадцатиперстную кишку б) пищевод в) желудок г) толстую кишку

4. переваривание белков происходит, если пищеварительный сок содержит: (1б)

а) щелочную и содержит пепсин б) кислую и содержит пепсин

в) нейтральную и содержит пепсин в) кислую и содержит трипсин

5. Дайте определения понятиям (2б) Пищеварение- Перитонит-

6.Установите соответствия между типами зубов и их функциями и особенностями строения.(4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Типы зубов |  | Строение и функции |
| А | Резцы | 1 | Широкая бугристая поверхность |
| Б | Клыки | 2 | Плоская коронка |
| В | коренные | 3 | Коронка конусовидная |
|  |  | 4 | Откусывание пищи |
|  |  | 5 | Разжёвывание и перетирание пищи |
|  |  | 6 | Состоит из дентина и эмали |

7. К каким последствиям могут привести серьезные заболевания печени (4б)

8. Какие органыотносятся к ЦНС? (1б)

а) спинной мозг, головной мозг, нервы, нервные узлы б) нервы, нервные узлы

в) спинной мозг, головной мозг г) спинной мозг, головной мозг, нервные узлы

9.Какие нервы выполняют функцию информирования мозга о состоянии внутренних органов (1б)

а) чувствительные б) исполнительные в) смешанные г) все перечисленные

10. Какие особенности не характерны для переднего отдела мозга? (1,5б)

а) серое вещество имеет борозды и извилины б) расположен в черепе

в) белое вещество расположено внутри, а серое вещество снаружи

г) белое вещество расположено снаружи, а серое вещество внутри

11. Какая структура предохраняет мозг от толчков и сотрясений и обеспечивает постоянство внутренней среды? (0,5)

а) позвоночный канал б) спинномозговая жидкость

в) серое вещество спинного мозга в) белое вещество спинного мозга

12. Дайте определения термина (2б)

белое вещество- восходящие пути-

13. Установите соответствие между названиями отделов головного мозга и центрами регуляции(4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Название отдела |  | Центры регуляции |
| А | Продолговатый мозг | 1 | Чувство голода и жажды |
| Б | Мост | 2 | Центры пищеварительных рефлексов |
| В | Средний мозг | 3 | Центры регуляции сердечных сокращений |
| Г | Промежуточный мозг | 4 | Движения глазных яблок |
|  |  | 5 | Четкость зрения |
|  |  | 6 | Устойчивость при движении |
|  |  | 7 | Центры регуляции мимики |
|  |  | 8 | Центры регуляции глотания |

14. К каким последствиям может привести повреждение мозжечка? (4б)

Критерии От 22 до 28 баллов – оценка «5» От 17 до 23 баллов - оценка «4» От 11 до 17 баллов - оценка «3» От 4 до 11 баллов- оценка «2»

**Вариант 2**

1. Отдел пищеварительной системы, где начинается расщепление углеводов. (1б)

а) ротовая полость б) пищевод в) желудок г) двенадцатиперстная кишка

2. Желчный проток открывается в: (1б)

а) толстую кишку б) пищевод в) желудок г) двенадцатиперстную кишку

3. Поджелудочная железа продуцирует следующие ферменты: (1б)

а) протеазы ( воздействуют на белки) б) липазы ( воздействуют на жиры)

в) амилазы ( воздействуют на углеводы) в) все верно

4. Наиболее активное переваривание жиров происходит в: (1б)

а) ротовой полости б) желудке в) тонкой кишке г) толстой кишке

5. Дайте определение понятиям (2б) Перистальтика- Аппендицит-

6.Установите соответствие между названиями органов и процессами, происходящими в них.(4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Название органов |  | Процессы |
| А | Тонкий кишечник | 1 | Механическая переработка пищи |
| Б | Ротовая полость | 2 | Полное расщепление углеводов |
|  |  | 3 | Частичное расщепление углеводов |
|  |  | 4 | Белки расщепляются на фрагменты |
|  |  | 5 | Расщепление белков до аминокислот |
|  |  | 6 | Всасывание воды |
|  |  | 7 | Передвижение пищевого кома |
|  |  | 8 | всасывание |

7. Как возникают ощущения голода и насыщения? (4б)

8. Какие органы **не** относятся к ЦНС? (1б)

а) спинной мозг, головной мозг, нервы, нервные узлы б) нервы, нервные узлы

в) спинной мозг, головной мозг г) спинной мозг, головной мозг, нервные узлы

9. В каком отделе мозга расположены центры голода и жажды? (1б)

а) в мозжечке б) в среднем мозге в) в промежуточном мозге г) в продолговатом мозге

10. Какие особенности строения **не** характерны для спинного мозга

а) серое вещество в форме бабочки б) расположен в позвоночном канале

в) в) белое вещество расположено внутри, а серое вещество снаружи

г) белое вещество расположено снаружи, а серое вещество внутри

11. Какую функцию выполняет мозжечок? (0,5)

а) координацию движений б) центр вдоха в) движение глазных яблок г) мимика лица

12. Дайте определения термина (2б) серое вещество- нисходящие пути-

13. Установите соответствия между долями больших полушарий и их функциями ( 4б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доли больших полушарий |  | Выполняемая функция |
| А | Затылочная доля | 1 | Двигательная зона |
| Б | Теменная доля | 2 | Кожно - мышечная чувствительность |
| В | Височная доля | 3 | Зрительная чувствительность |
| Г | Лобная доля | 4 | слуховая чувствительность |
|  |  | 5 | Обонятельная чувствительность |
|  |  | 6 | Мимика |
|  |  | 7 | Чувство голода и жажды |
|  |  | 8 | Вкусовая чувствительность |

14. Сравните строение переднего мозга и спинного мозга человека ( 4б)

Критерии От 22 до 28 баллов – оценка «5» От 17 до 23 баллов - оценка «4» От 11 до 17 баллов - оценка «3» От 4 до 11 баллов- оценка «2»

***Контрольная работа по биологии за год 8 класс***

**Пояснительная записка.**

Контрольная работа по биологии в 8классе составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии (Приказ Минобразования России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», в соответствии с Примерной программой среднего общего образования по биологии (8 класс, 2 часа в неделю), с использованием авторской программы Пасечников В.В. и УМК по биологии для8 классов общеобразовательной школы под редакцией авторов Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, Шапкин 2018 год «Дрофа»

**УМК:**

Пасечников В.В Биология (базовый уровень), 8 класс, ООО «Дрофа», 2018г.

**Цель:**

Выявление уровня освоения учащимися учебного материала курса "Биология человека" по итогам 8класса.

**Задачи:**

1)Установить соответствие уровня знаний, умений и навыков требованиям к уровню подготовки обучающихся 8 класса по биологии.

2)Выяснить индивидуальные затруднения обучающихся по изученным темам.

3)Выяснить типичные пробелы в знаниях, обучающихся по изученным темам.

4)Наметить траекторию повышения качества знаний каждого обучающегося.

**Содержание контрольной работы.**

При разработке содержания контрольно-измерительных материалов учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в кодификаторе (см. Приложение 1). Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8-х классов по биологии за учебный год составлен на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования по биологии (приказ Минобразования России № 1089 от 05.03.2004 г.)

В контрольной работе проверяются знания и умения из следующих тем курса «Биология человека»

8 класса.

Работа проверяет понимание смысла биологических процессов и биологических законов, владение основными понятиями, и умение решать задачи различного типа и уровня сложности.

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего образования по биологии базовый уровень.

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.

 ***Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержательные разделы** | **Число заданий** | **Максимальный первичный бал** | **% макс.перв.балла от макс.перв.балла за всю работу (22б.)** |
| Биология и её методы. | 3 | 3 | 14 |
| Клетка – живая система |  |  |  |
| Организм – живая система | 3 | 3 | 14 |
| Многообразие живой природы | 1 | 2 | 8 |
| Экосистемы |  |  |  |
|  Эволюция живой природы |  |  |  |
| Человек и его здоровье | 9 | 14 | 64 |
| *Итого* | 16 | 22 | 100 |

**Критерии оценки:**

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

Контрольная работа представлена в двух вариантах. Работа состоит из 16 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 Ссо свободным ответом состоит из 2-х заданий.

 ***Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности****.*

 Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержательные разделы** | **Число заданий** | **Максимальный первичный бал** | **% макс.перв.балла от макс.перв.балла за всю работу (22б.)** |
| Биология и её методы. |  |  |  |
| Клетка – живая система | 4 | 4 | 18 |
| Организм – живая система | 2 | 3 | 14 |
| Многообразие живой природы | 4 | 7 | 32 |
| Экосистемы | 4 | 6 | 27 |
|  Эволюция живой природы | 2 | 2 | 9 |
| Человек и его здоровье |  |  |  |
| *Итого* | 16 | 22 | 100 |

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 |

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.

**Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 0-10 баллов |  11 баллов  | от 14 до 18 баллов | от19 до 22 баллов |
| Выполнен процент работы |  менее 50% баллов | не менее 50% баллов | от 61 до 82% | от 83 до 100% |

**На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45минут).**

**Ключи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вариант** | **Часть А** | **Часть В** |
| **№ задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **1** | **2** |
| **1** | **3** | **2** | **1** | **4** | **1** | **1** | **2** | **3** | **9** | **3** | **3** | **1** | **бгваед** | **аве** |
| **2** | **2** | **1** | **3** | **3** | **2** | **2** | **2** | **1** | **4** | **1** | **4** | **1** | **деавгб** | **бга** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть С 1 вариант** | **2 вариант** |
| Алкоголь подавляет действие пищеварительных ферментов. Пищеварение становится неполноценным. Нарушается всасывание питательных веществ. Увеличение размеров сердца ( ожирение сердечной мышцы). Возможен цирроз печени. Заторможенность нервной системы, замедление реакций организма. Бытовые травмы. | Стойкое повышение артериального давления.Возникновение перемежающейся хромоты, приводящее к омертвлению тканей и гангрене.Постоянное раздражение слизистых оболочек. Опухание голосовых связок, приводящее к хрипоте и раку гортани. |
| Остановить кровотечение. Наложить повязку. Зафиксировать поврежденную конечность.  | Зажать артерию. Наложить жгут или закрутку выше раны. Записать время наложения, записку закрепить под жгут. Обработать рану, наложить повязку.  |

(Приложение 1)

**Кодификатор элементов содержания работы для проведения итогового тестирования учащихся по БИОЛОГИИ 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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, стресс, 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. |

**Текст контрольной работы**

**Контрольная работа за год по биологии за курс 8 класса Вариант 1**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***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 СПИД а 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.

 Выполнено % заданий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Получено баллов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мнацаканян А.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ассистент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения: 2019 года

**Контрольная работа за год по биологии за курс 8 класса Вариант 2**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***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

 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..

Выполнено % заданий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Получено баллов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мнацаканян А.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ассистент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения: 2019 года