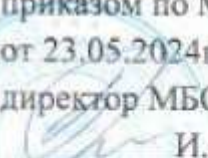


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 21»

ПРИНЯТО  
решением  
педагогического совета  
МБОУ «Лицей № 21»  
протокол от 23.05.2024г. №10

УТВЕРЖДЕНО  
приказом по МБОУ «Лицей № 21»  
от 23.05.2024г. № 336  
директор МБОУ «Лицей № 21»  
  
И.А. Первенкова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
естественнонаучной направленности  
**«Анатомия»**  
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 14-15 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Мантулина Л.А.,  
педагог дополнительного  
образования

г. Курск, 2024 г.

В программу внесены изменения и дополнения в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

**ПРИНЯТО**  
решением педагогического совета  
МБОУ «Лицей № 21»  
Протокол от «29» 10.2024г. № 2

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом по МБОУ «Лицей №21»  
От 29.10.2024 г.№ 529  
Директор МБОУ «Лицей №21»  
**И.А.Первенкова**



Подписан: Первенкова Инна  
Анатольевна  
DN: С=RU, OU=Директор, O=  
МБОУ "Лицей №21",  
CN=Первенкова Инна  
Анатольевна,  
E=kurskiyliceum21@mail.ru  
Основание: Я являюсь  
автором этого документа  
Местоположение: Курск  
Дата: 2024.11.27  
08:55:11+03'00'

**Оглавление:**

<b>1. «Комплекс основных характеристик программы».....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Пояснительная записка.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Объем программы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Цель программы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 Задачи программы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5 Планируемые результаты.....</b>	<b>8</b>
<b>1.6 Содержание программы.....</b>	<b>12</b>
<b>2. «Комплекс организационно – педагогических условий».....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Календарно-учебный график.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Учебный план.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Оценочные материалы.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Формы аттестации.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5 Методическое обеспечение программы.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 Условия реализации программы.....</b>	<b>17</b>
<b>3. «Рабочая программа воспитания».....</b>	<b>18</b>
<b>4. «Календарный план воспитательной работы».....</b>	<b>22</b>
<b>5. «Список литературы».....</b>	<b>23</b>
<b>6. «Приложения».....</b>	<b>25</b>
<b>6.1 Календарно-тематическое планирование.....</b>	<b>25</b>
<b>6.2 Материалы для проведения мониторингов оценки.....</b>	<b>30</b>

## **«Комплекс основных характеристик программы»**

### **1.1. Пояснительная записка**

Данная дополнительная общеразвивающая программа разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями вступил в силу 01.04.2024);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо министерства просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 №04-423 «Об исполнении протокола» (вместе с Методическими рекомендациями для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями));

- Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО (ред. от 14.12.2020 г.) «Об образовании в Курской области»;
- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 22.08.2024 г. № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 20.12.2023 г. № 122-31 «О едином календарном плане воспитательной работы в системе дополнительного образования детей с учетом региональных историче-ских, экономических, культурных особенностей Курской области»
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей № 21» (далее - Лицей) утвержден комитетом образования города Курска приказ №202 от 25.05.2021г.;
- Положение муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «О дополнительной общеразвивающей программе» приказ №529 от 29.10.2024г.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы.

Программа направлена на формирование здорового образа жизни подростков, адаптации в окружающей среде, расширении и углублении знаний обучающихся о приемах сохранения здоровья, преодолении зависимости вредных привычек. Здоровый человек живет полноценной жизнью. Бывает, что человек теряет здоровье, поскольку имеет недостаточные знания о причинах, распространении и последствиях инфекционных заболеваний; не обладает достаточными знаниями оказания первой медицинской помощи. Программа помогает сформировать необходимость в здоровом образе жизни - правильном питании, режиме дня, сохранении физического и психического здоровья, поскольку все это может стать причиной развития таких заболеваний среди подростков, как ожирение, сахарный диабет, язва и гастрит, сердечно - сосудистые заболевания, анорексия, почечная недостаточность, психические расстройства, обусловленные перестройкой пубертатного периода и началом половой жизни.

Программа учитывает возрастные особенности и опирается на наиболее значимые аргументы здорового образа жизни подростков, помогая в социальной адаптации.

Помимо биологических особенностей организма человека, программа включает в себя изучение психических, эмоционально-волевых особенностей человека. Формы, методы обучения способствуют повышению

информационной компетенции, развитию познавательных интересов, а, возможно и формированию профессиональной направленности.

### Отличительная особенность программы

Отличительные особенности программы «Анатомия» заключаются в том, что она сочетает в себе валеологическую и экологическую составляющие.

Основными принципами программы являются принцип сознательности и активности в обучении, принципы гуманизации, дифференциации, экологизации и связи обучения с практикой.

Специфика предполагаемой деятельности обучающихся обусловлена тем, что теоретические знания подкрепляются практическими занятиями. Практические занятия по программе связаны с использованием современных образовательных технологий, физкультурно-оздоровительных мероприятий и здоровьесберегающих технологий. Практические задания способствуют умению применять полученные теоретические знания на практике, например, в умении оказать первую медицинскую помощь при травмах, отравлении, некоторых видах заболеваний. Практические занятия проходят в разных формах - индивидуальных, в форме практических работ, экскурсий, семинаров, интернет - проектов.

Особенность реализации программы заложена так же в отборе содержания и ее структуре, а именно, спиральная последовательность освоения содержания, акцентирование наиболее важных идей, логика прохождения программы.

При разработке программы за основу взяты такие методы как стимулирование и мотивации обучения, методы организации и осуществления учебных действий.

Для организации учебного процесса используются разные формы организации, чередование которых способствует достижению главных целей и задач программы.

Уровень программы: стартовый.

Адресат программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Анатомия» предназначена для обучающихся 14-15 лет, которым в этом возрасте свойственен переход от обучения «по образцу», предоставляемому педагогом, к самостоятельной поисково-исследовательской и даже научной деятельности.

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю из расчета по 2 академических часа на каждое. Длительность академического часа 45 минут. Перерыв между занятиями 10 минут.

Форма обучения: очная.

Формы организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в группе, представляющей разновозрастное объединение, состоящей из 15 обучающихся.

### Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется в традиционной форме в рамках образовательной организации. При возникновении производственной необходимости возможна реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

#### **1.2 Объем программы**

Программа рассчитана на один год обучения с годовым объемом 72 часов.

#### **1.3 Цель программы**

Углубить и расширить знания обучающихся по анатомии и физиологии человека, обеспечив системное их усвоение и переработку в направлении формирования здоровья, профорientационных и научных представлений; способствовать формированию у обучающихся целостное представление о своем здоровье, его доминантности в системе человеческих ценностей и путях формирования модели здорового поведения.

#### **1.4 Задачи программы**

Обучающие: совершенствование обучающихся в представлениях об анатомии, физиологии человека. Освоение физиологических основ мыслительной деятельности. Изучение пропедевтических основ изучаемого материала в целях формирования культуры здоровья. Приобретение навыков исследовательской деятельности через работу с литературой, освоение лабораторного оборудования и работу с микроскопом. Формирование на основе изучения психических процессов эффективных коммуникативных навыков и социальных функций.

Развивающие: развивать умения анализа, систематизации и сравнения полученных ранее знаний в области биологии человека и животных, развивать умения работать с научной и научно-популярной литературой, совершенствовать алгоритм исследовательской деятельности с навыком представления получаемых результатов.

Воспитательные: формирование у обучающихся научного мировоззрения и целостной системы мировосприятия, воспитание потребности в научно – критическом осмыслении знаний о самом себе, своем развитии и своем будущем, формирование выверенной собственной профессиональной траектории, создание устойчивого гуманистического стереотипа развития личности.

Здоровье сберегающие: освоение понятия здоровья и его составляющих. Принятие ценности здоровья и здорового образа жизни, как основы долголетия и счастья. Освоение пропедевтических, медико – гигиенических навыков поведения и питания. Изучение понятия стресс и путей его преодоления как основы здоровья человека. Формирование профессиональных ориентиров. Формирование модели правильного здорового поведения.

Новизна данной программы определяется взаимосвязью практических и теоретических элементов творчества и саморазвития. Дети не только изучают материал по анатомии и физиологии, осуществляют практические и лабораторные работы, но, что самое главное, формируют через самопознание, свое место в природном сообществе, потребностно – ценностный потенциал личности и целеполагание образования в своей собственной жизненной траектории.

## 1.5 Планируемые результаты

По окончании обучения по программе обучающиеся должны:

### **знать/понимать**

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- достижения в области изучения человека, новейшие медицинские исследования, новые технологии в изучении человеческого организма, меры профилактики вредных привычек и распространенных заболеваний человека.

### **уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого обучающегося; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать человека, как биологический объект: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах органы и системы органов человека; съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека на здоровье;



- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в том числе с использованием информационных технологий;
- способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Требования к результатам освоения программы «Секреты тела человека» определяются ключевыми задачами программы, которые отражают индивидуальные, общественные потребности и включают в себя предметные, личностные и метапредметные результаты освоения программы.

Программа обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные результаты

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
  - Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
  - Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
  - Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
  - Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
  - Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать.

Метапредметными результатами изучения программы «Анатомия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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

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

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

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

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

- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

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

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

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

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

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

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

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

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

Коммуникативные УУД:

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

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

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

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

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

Предметные результаты обучения:

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;

- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

- выделять основные функции организма и объяснять их роль в его жизнедеятельности; влияние окружающей среды на функции организма;

- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме; влияние экологических факторов на работу этих систем;

- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье; влияние окружающей среды на здоровье человека;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней.

### **1.6 Содержание программы**

Программа «Анатомия» (72 часа) состоит из трех разделов:

#### **Раздел 1. Введение в программу «Анатомия» и проектную деятельность. (12 часов)**

Тема 1. Понятие о биосоциальной природе человека.

Тема 2. Условия становления вида Человек разумный и процесс создания экологической антропогенной среды.

Тема 3. Техника безопасности. Правила работы с оборудованием; индивидуальная работа и в группе.

Тема 4. Знакомство с оборудованием Курчатовского проекта.

Тема 5. Работа с потенциально опасными для здоровья факторами: напряжением, температурой, микробиологическим заражением, лазерным излучением.

Тема 6. Практическая работа «Техника безопасности. Правила работы с оборудованием».

#### **Раздел 2. Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся. (18 часов)**

Тема 1. Индивидуальный проект как особая форма организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Тема 2. Цели и задачи проектной деятельности.

Тема 3. Классификация проектов.

Тема 4. Типология проектов по ФГОС.

Тема 5. Работа над созданием проекта.

Тема 6. Правила оформления проекта, требования к проектной работе.

Тема 7. Знакомство с проектами сайта ГЛОБАЛЛАБ.

Тема 8. Проектный путь.

Тема 9. Исследовательский цикл. Начальный этап.

#### **Раздел 3. Организм человека. (42 часа)**

Тема 1. Общий обзор

Тема 2. Опорно-двигательная система

Тема 3. Система органов кровообращения

Тема 4. Дыхательная система.

Тема 5. Пищеварительная система

- Тема 6. Выделительная система  
 Тема 7. Кожа  
 Тема 8. Эндокринная система  
 Тема 9. Нервная система  
 Тема 10. Органы чувств. Анализаторы.  
 Тема 11. Высшая нервная деятельность.  
 Тема 12. Размножение и развитие.  
 Тема 13. Достижения медицины  
 Тема 14. Итоговое занятие. Защита индивидуальных проектов.

## «Комплекс организационно-педагогических условий» 2.1 Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	№1	1, №1	02.09.2024	31.05.2025	36	36	72	Очный, 2 часа 1 раз в неделю	Государственные праздники и выходные дни (03.11.24, 04.11.24, 30.12.24-08.01.25, 23.02.25, 24.02.25, 08.03.25, 01.05.25, 02.05.25, 09.05.25)	20-31 мая 2025 г.
2	№2	1, №2	02.09.2024	31.05.2025	36	36	72	Очный, 2 часа 1 раз в неделю	Государственные праздники и выходные дни (03.11.24, 04.11.24, 30.12.24-08.01.25, 23.02.25, 24.02.25, 08.03.25, 01.05.25, 02.05.25, 09.05.25)	20-31 мая 2025 г.

## 2.2 Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Наименование разделов	Количество академических часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу «Анатомия» и проектную	12	4	8	

	деятельность.				Практическая работа  О
2.	Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.	18	6	12	Практическая работа
3.	Организм человека.	42	10	32	Практическая работа
	Итого	72	20	52	

### 2.3 Оценочные материалы

Оценка результатов работы осуществляется в ходе наблюдения, собеседования и анкетирования обучающихся, анализа и качественной оценки подготовленных мероприятий, анализа информации о дальнейшем самоопределении обучающихся.

В комплекс контрольно-измерительных материалов входят тесты, дидактические карточки с заданиями.

Тестирование с выбором одного верного ответа направлено на диагностику усвоения теоретического материала.

### 2.4 Формы аттестации

С целью проверки теоретических знаний можно использовать викторины, карточки, письменные и устные опросы.

Важным в осуществлении программы является отслеживание результатов. Контроль позволяет определять степень эффективности обучения, проанализировать результаты, внести коррективы в учебный процесс, позволяет детям, родителям, педагогам увидеть результаты своего труда, создает благоприятный психологический климат в коллективе.

О сформированности практических умений и навыков свидетельствует правильное и аккуратное выполнение всех поставленных перед волонтером задач, творческий подход к своей деятельности. Учитываются умения владеть различными способами поиска информации, правильно организовывать свою деятельность.

### 2.5 Методическое обеспечение программы

#### Современные педагогические технологии

На занятиях применяются следующие современные педагогические и информационные технологии, их комбинации и элементы: технология

лично-ориентированного обучения, технология продуктивного обучения; технология сотрудничества, технология создания ситуаций успеха, здоровьесберегающие технологии.

### Методы

В процессе реализации программы применяются следующие *методы и приемы обучения*:

- словесный метод (рассказ, объяснение);
- наглядно-зрительный метод (личный показ педагога, просмотр пособий);
- наглядно-слуховой метод (личный показ педагога с комментариями)
- практический метод (разноплановая практическая работа на основе теории учебного материала);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе пройденного);
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, приемы занимательности);
- методы поисково-исследовательской деятельности (самостоятельный поиск нового учебного материала);
- метод контроля (индивидуальный опрос, фронтальный опрос, тестирование, творческие задания).

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов обучения по выбору педагога.

### Примерный алгоритм проведения учебного занятия

*1. этап: организационный*

*Задача:* подготовка детей к работе на занятии.

*Содержание этапа:* организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

*2 этап: проверочный*

*Задача:* установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

*Содержание этапа:* проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

*3 этап: подготовительный* (подготовка к новому содержанию)

*Задача:* обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

*Содержание этапа:* сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (к примеру, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям).

*4 этап: основной*

В качестве основного этапа могут выступить следующие:

1. *Усвоение новых знаний и способов действий.*

*Задача:* обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения.

*Содержание:* задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. *Первичная проверка понимания.*

*Задача:* установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений и их коррекция.

*Содержание:* пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснований.

3. *Закрепление знаний и способов действий.*

*Задача:* обеспечение условия новых знаний и способов действий.

*Содержание:* тренировочные упражнения, задания, которые выполняются самостоятельно детьми.

4. *Обобщение и систематизация знаний.*

*Задача:* формирование целостного представления знаний по теме.

*Содержание:* беседа и практические задания.

5. *этап: контрольный*

*Задача:* выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

*Содержание:* тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6. *этап: итоговый*

*Задача:* дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

*Содержание этапа:* педагог сообщает, как работали ребята на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели, и поощряет ребят за учебную работу.

7. *этап: рефлексивный*

*Задача:* мобилизация обучающихся на самооценку.

*Содержание:* оценивается работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

8. *этап: информационный*

*Задача:* обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

*Содержание:* информация о домашнем задании, инструктаж по его



выполнению, определение перспективы следующих занятий.

### Дидактические материалы

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1.	Введение в программу «Анатомия» и проектную деятельность.	Анатомия и физиология. Учебный терминологический словарь-справочник. - М.: МОДЭК, МПСИ, 2007. - 160 с. Большаков, О. П. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. Учебник / О.П. Большаков, Г.М. Семенов. - М.: Питер, 2015. - 960 с. Большой практикум по физиологии человека и животных. - М.: Высшая школа, 2013. - 408 с. Гайворонский, И. В. Анатомия мышечной системы / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук. - М.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 362 с. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека. В 2 томах. Том 2 / И.В. Гайворонский. - М.: СпецЛит, 2011. - 424 с. Горелова, Л. В. Анатомия в схемах и таблицах. Учебное пособие / Л.В. Горелова, И.М. Таюрская. - М.: Феникс, 2015. - 576 с. Гуровец, Г. В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей / Г.В. Гуровец. - М.: Владос, 2013. - 432 с.
2.	Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.	Михайлов, С. С. Анатомия человека. В 2 томах. Том 2 (+ CD-ROM) / С.С. Михайлов, А.В. Чукбар, А.Г. Цыбулькин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 608 с. Основы физиологии человека. Том 1 / Н.А. Агаджанян и др. - М.: Издательство Российского Университета дружбы народов, 2009. - 446 с. Практикум по анатомии человека / В.И. Козлов и др. - М.: Издательство Российского Университета дружбы народов, 2009. - 352 с. Регуляторные системы организма человека. - М.: Дрофа, 2010. - 368 с.
3.	Организм человека.	Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии. - М.: Academia, 2010. - 336 с. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека. Учебное пособие / Р.П. Самусев. - М.: АСТ, Мир и Образование, 2014. - 544 с. Сапин, М. Р. Анатомия человека. Учебник. В 2 томах. Том 2 / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. - М.: Academia, 2015. - 352 с. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 томах. Том 1. Учение о костях, соединении костей и мышцах / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. - М.: Новая Волна, Умеренков, 2015. - 344 с.

## 2.6 Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение.

1. Учебный кабинет
2. Рабочий стол педагога
3. Стулья

4. Шкафы для хранения материалов и оборудования.
5. Демонстрационный стол
6. Полки для выставочных работ
7. Библиотека с методической литературой.
8. Интерактивная доска.
9. Компьютер
10. Мультимедийный проектор.

#### Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования, доцент кафедры анатомии человека, заместитель декана лечебного и педиатрического факультетов, кандидат медицинских наук и врач.

#### Информационное обеспечение

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447604.html?SSr=3801343c5210748a704d568>

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440957.html?SSr=3801343c5210748a704d568>

[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

[www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)

<http://www.ebio.ru/index-1.html>

<http://biologylib.ru/catalog/>

<http://biologylib.ru/catalog/>

<http://bio.1september.ru/urok/>

#### **«Рабочая программа воспитания»**

##### Цель воспитания обучающихся.

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному

наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания обучающихся в МБОУ «Лицей № 21»:

– усвоение ими знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие позитивных личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);

– приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений;

Личностные результаты освоения обучающимися общеобразовательных программ включают:

- осознание российской гражданской идентичности,

- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы,

- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению,

- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности,

- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Воспитательная деятельность в общеобразовательной организации планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности МБОУ «Лицей № 21» по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС ООО и отражает готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретать первоначальный опыт деятельности на их основе, в том числе в части:

– **гражданского воспитания**, способствующего формированию российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободе и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

– **патриотического воспитания**, основанного на воспитании любви к родному краю, Родине, своему народу, уважении к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

–**духовно-нравственного воспитания** на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

–**эстетического воспитания**, способствующего формированию эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

–**физического воспитания**, ориентированного на формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

–**трудового воспитания**, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

–**экологического воспитания**, способствующего формированию экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

–**ценности научного познания**, ориентированного на воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

#### Целевые ориентиры результатов воспитания.

Целевые ориентиры определены в соответствии с инвариантным содержанием воспитания обучающихся на основе российских базовых (гражданских, конституционных) ценностей, обеспечивают единство воспитания, воспитательного пространства.

#### Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования

Таблица 4

<b>Гражданско-патриотическое воспитание</b>
Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине – России, ее территории, расположении.

<p>Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.</p> <p>Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины – России, Российского государства.</p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p>Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.</p> <p>Принимающий участие в жизни класса, лицея, в доступной по возрасту социально-значимой деятельности.</p>
<p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p> <p>Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности.</p> <p>Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p>Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.</p> <p>Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p>Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, проявляющий интерес к чтению.</p>
<p><b>Эстетическое воспитание</b></p> <p>Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p>Проявляющий уважение и интерес к отечественной и мировой художественной культуре.</p> <p>Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусства.</p>
<p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <p>Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.</p> <p>Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.</p> <p>Ориентированный на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физической культурой и спортом.</p> <p>Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.</p>
<p><b>Трудовое воспитание</b></p> <p>Сознающий ценность честного труда в жизни человека, семьи, общества и государства.</p> <p>Проявляющий уважение к труду, людям труда, ответственное потребление и бережное отношение к результатам своего труда и других людей, прошлых поколений.</p> <p>Проявляющий интерес к разным профессиям.</p> <p>Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.</p>
<p><b>Экологическое воспитание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.</li> <li>• Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.</li> <li>• Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.</li> </ul>

<b>Ценности научного познания</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.</li> <li>• Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном познании.</li> <li>• Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знаний.</li> </ul>

**«Календарный план воспитательной работы МБОУ «Лицей № 21»  
на 2024-2025 учебный год»**

Таблица 5

<b>Название мероприятия и форма проведения</b>	<b>Целевая аудитория</b>	<b>Сроки исполнения</b>	<b>Ответственные</b>
Встречи со специалистами учреждений системы профилактики в рамках реализации программы межведомственного взаимодействия	9 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов
Цикл бесед «Знакомство с профессией» при участии представителей учреждений, ведомств и организаций города	9 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов
Участие в семинарах и мастер-классах, занятиях на базе вузов города в рамках договоров о сотрудничестве	9 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов
«Ярмарка вакансий», организуемая Администрацией Сеймского округа города Курска	9 классы	Апрель	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов
Просмотр профориентационных онлайн-уроков на портале Всероссийского проекта «Открытые уроки»	9 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов
Цикл профориентационных классный часов «Профессии будущего»	9 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов, педагоги-психологи
Профориентационная диагностика	9 классы	Сентябрь	Психолого-педагогическая служба лицея
Посещение организаций, предприятий города в профориентационных целях	9 класс	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9-х классов
Занятия по дополнительным общеразвивающим программам в сотрудничестве с ведущими вузами города	10 классы	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители 9 классов

## «Список литературы»

### Список рекомендованной литературы педагогам:

1. Агаджанян Н.А. и др., Основы физиологии человека, 2-е изд., исправленное.-М.: РУДН, 2001.-408с.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х томах. Том 1. Анатомия. Оникс. 2009. 864 с, ил.
3. Волков С.Р. Здоровый человек и его окружение / С.Р. Волков. - М.: Медицина, 2015. - 128 с.
4. Дружинин В.Н., Психология общих способностей. 3-е изд.- СПб.: Питер, 2008. – 368 с.: ил.
5. Казин Э. М. Биология. Основы индивидуального здоровья человека / Э.М. Казин, Н.Г.Блинова, Н. А. Литвинова.- М.: Владос,2016.- 192 с.
6. Кожин, А. А. Здоровый человек и его окружение / А.А. Кожин, В.Р. Кучма, О.В. Сивочалова.- М.: Academia, 2013.- 400 с.
7. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия центральной нервной системы. М.: "Мир", "Аст", 2003.- 210 с.
8. Мушкамбаров Н. Н., Кузнецов С. Л., Молекулярная биология, Изд. Медицинское информационное агенство, 2007.- 220 с.
9. Павлов В. И. Вселенская Чистота Сознания и здоровье Человека. Исцеление с помощью мыслеформ / В.И. Павлов. - М.: Золотое Сечение, 2014. - 316 с.
10. Пехов А.П. Биология с основами экологии: Учебник. 7-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2007.- 688 с.
11. Поленов Б. В. Защита жизни и здоровья человека в XXI веке. Восемь основных источников опасности для человечества: моногр. / Б.В. Поленов. - М.: Группа ИДТ, 2014. - 720 с.
12. Семенова Надежда. Здоровье здорового человека. Практическая экология XXI века / Надежда Семенова - М.: Диля, 2014. - 128 с.
13. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: в 3 т. 3-е изд. - М.: Мир, 2004. Том 1 – 454 с. Том 2 - 436 с. Том 3- 451 с.
15. Ушакова Д.В. Психология одаренности: от теории к практике – М.:ПЕР СЭ, 2000.- 350 с.
16. Физиология человека: В 3-х томах. Пер. с англ. Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – 3-е изд. – М.: Изд-во «Мир», 2005. Том 1 – 323 с., Том 2 – 314 с., Том 3 – 228 с.
17. Хвыля-Олинтер, Андрей Духовная безопасность и духовное здоровье человека, семьи, общества / Андрей Хвыля-Олинтер. - Москва: Гостехиздат, 2012. - 764 с.

Список рекомендованной литературы для обучающихся:

1. Баранова С.В. Вредные привычки. Избавление от зависимостей/ С.В. Баранова.-М.: Феникс, 2007.- 192с.
2. Батуев Л.С., Соколова Л.В., Левитин М.Г. Человек. Основы физиологии и психологии: учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2000.- 220 с.
4. Ерофеева Людмила. Возлюби свои привычки / Людмила Ерофеева. - М.: Центрполиграф, 2009. - 192 с.
5. Зайцева Е.Ю. Биология. "Организм человека и его здоровье" / Е.Ю. Зайцева. - М.: Астрель, 2012. - 375 с.
6. Исаева Е. Л. Здоровый человек и его окружение. Шпаргалки / Е.Л. Исаева. - М.: Феникс, 2015. - 128 с.
8. Крюкова, Д. А. Здоровый человек и его окружение. Учебное пособие / Д.А. Крюкова, Л.А. Лысак, О.В. Фурса. - М.: Феникс, 2014. - 480 с.
9. Пучко Людмила. Жизнь и здоровье человека в вопросах и ответах Многомерной медицины / Людмила Пучко. М.: Машиностроение, 2013.-504 с.
10. Резникова, В. З. Биология. Человек и его здоровье. Общие биологические закономерности. Тематический контроль. Рабочая тетрадь (+ приложение) / В.З. Резникова, А.Н. Мягкова. - Москва: РГГУ, 2013. - 208 с.
11. Шапиро Я.С., Панина Г.Н. Микробиология 10-11 классы; учебное пособие. М.: Вентана-Граф, 2008.- 272 с.

Список рекомендованной литературы для родителей:

1. Боянович, Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. - Рн/Д: Феникс, 2011. - 736 с.
2. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Буш-кович. - СПб.: СПбМАПО, 2011. - 720 с.
3. Прищепа, И.М. Анатомия человека: Учебное пособие / И.М. Прищепа. - М.: Нов.знание, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.
4. Чаплыгина, Е.В. Анатомия человека. Миология: Атлас-пособие / Е.В. Чаплыгина. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 105 с.
5. Швырев, А.А. Анатомия человека. Спланхнология: Атлас-пособие / А.А. Швырев. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 126 с.



## «Приложения»

Приложение 1

## 6.1 Календарно-тематическое планирование

## Группа № 1

Таблица 6

№п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения
1.	Понятие о биосоциальной природе человека.	2	Беседа	Аудитория КГМУ
2.	Условия становления вида Человек разумный и процесс создания экологической антропогенной среды.	1	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
3.	Техника безопасности. Правила работы с оборудованием; индивидуальная работа и в группе.	1	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
4.	Знакомство с оборудованием Курчатовского проекта.	1	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
5.	Работа с потенциально опасными для здоровья факторами: напряжением, температурой, микробиологическим заражением, лазерным излучением.	1	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
6.	Практическая работа «Техника безопасности. Правила работы с оборудованием».	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
7.	Индивидуальный проект как особая форма организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
8.	Цели и задачи проектной деятельности.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
9.	Классификация проектов.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
10.	Типология проектов по ФГОС.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
11.	Работа над созданием проекта.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
12.	Правила оформления проекта, требования к проектной работе.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
13.	Знакомство с проектами сайта ГЛОБАЛЛАБ.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
14.	Проектный путь.	2	Изучение и	Аудитория КГМУ

			закрепление новых знаний	
15.	Исследовательский цикл. Начальный этап.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
16.	Общий обзор	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
17.	Опорно-двигательная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
18.	Опорно-двигательная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
19.	Система органов кровообращения	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
20.	Система органов кровообращения	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
21.	Дыхательная система.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
22.	Пищеварительная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
23.	Выделительная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
24.	Кожа	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
25.	Эндокринная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
26.	Нервная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
27.	Нервная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
28.	Органы чувств. Анализаторы.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
29.	Органы чувств. Анализаторы.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
30.	Высшая нервная деятельность.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
31.	Высшая нервная деятельность.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
32.	Размножение и развитие.	2	Изучение и закрепление новых	Аудитория КГМУ

			знаний	
33.	Размножение и развитие.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
34.	Достижения медицины	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
35.	Достижения медицины	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
36.	Итоговое занятие. Защита индивидуальных проектов.	2	Демонстрация полученных знаний	Аудитория КГМУ

## Группа № 2

Таблица 7

№п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения
1.	Понятие о биосоциальной природе человека.	2	Беседа	Аудитория КГМУ
2.	Условия становления вида Человек разумный и процесс создания экологической антропогенной среды.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
3.	Техника безопасности. Правила работы с оборудованием; индивидуальная работа и в группе.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
4.	Знакомство с оборудованием Курчатовского проекта.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
5.	Работа с потенциально опасными для здоровья факторами: напряжением, температурой, микробиологическим заражением, лазерным излучением.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
6.	Практическая работа «Техника безопасности. Правила работы с оборудованием».	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
7.	Индивидуальный проект как особая форма организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
8.	Цели и задачи проектной деятельности.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
9.	Классификация проектов.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ

10.	Типология проектов по ФГОС.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
11.	Работа над созданием проекта.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
12.	Правила оформления проекта, требования к проектной работе.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
13.	Знакомство с проектами сайта ГЛОБАЛЛАБ.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
14.	Проектный путь.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
15.	Исследовательский цикл. Начальный этап.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
16.	Общий обзор	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
17.	Опорно-двигательная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
18.	Опорно-двигательная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
19.	Система органов кровообращения	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
20.	Система органов кровообращения	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
21.	Дыхательная система.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
22.	Пищеварительная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
23.	Выделительная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
24.	Кожа	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
25.	Эндокринная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
26.	Нервная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
27.	Нервная система	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
28.	Органы чувств. Анализаторы.	2	Изучение и	Аудитория КГМУ

			закрепление новых знаний	
29.	Органы чувств. Анализаторы.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
30.	Высшая нервная деятельность.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
31.	Высшая нервная деятельность.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
32.	Размножение и развитие.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
33.	Размножение и развитие.	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
34.	Достижения медицины	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
35.	Достижения медицины	2	Изучение и закрепление новых знаний	Аудитория КГМУ
36.	Итоговое занятие. Защита индивидуальных проектов.	2	Демонстрация полученных знаний	Аудитория КГМУ

## 6.2 Материалы для проведения мониторингов оценки

### Итоговое тестирование

#### Ткани

(вопросы 1 – 12)

1. Двигательный нейрон дуги коленного рефлекса находится в:

1. передних рогах спинного мозга
2. задних рогах спинного мозга
3. боковых рогах
4. в узлах, расположенных по обеим сторонам спинного мозга

1. Первый чувствительный нейрон находится в:

1. передних рогах спинного мозга
2. задних рогах спинного мозга
3. боковых рогах
4. в узлах, расположенных по обеим сторонам спинного мозга

1. Какой длины достигают клетки поперечно-полосатых мышц?

1. 0,1 см
2. 1,0 см
3. 5,0 см
4. 12,0 см

1. Волосы относятся к производным:

1. собственно кожи
2. подкожной клетчатки
3. кожного эпителия
4. рудиментов мышечных волокон

1. Ногти относятся к производным:

1. собственно кожи
2. подкожной клетчатки
3. кожного эпителия
4. рудиментов мышечных волокон

1. К соединительной ткани относятся:

1. мышечная
2. костная
3. нервная
4. эпителиальная

1. Гладкая мышечная ткань входит в состав:

1. скелетных мышц
2. стенок внутренних органов
3. мимических мышц
4. сердечной мышцы

1. Поперечно-полосатая мышечная ткань входит в состав:

1. скелетных мышц
2. стенок мочевого пузыря
3. стенок бронхов
4. стенок желудка

1. Запас глюкозы главным образом откладывается в:

1. мышцах
2. печени
3. подкожной клетчатке
4. красном костном мозге

1. Гликоген – это:

1. гормон передней доли гипофиза
2. фермент поджелудочной железы
3. красный пигмент крови
4. полимер глюкозы

1. В состав внутренней среды организма входит:

1. кровь
2. лимфа
3. межклеточная (тканевая) жидкость
4. верны все ответы

1. Полость желудка выстлана:

1. мышечной тканью
2. соединительной тканью
3. эпителиальной тканью
4. нервной тканью

### **Нервно-гуморальная регуляция функций** (вопросы 13 – 42)

1. Теорию функциональных систем разработал:

1. И.П. Павлов

2. В.В. Парин
3. И.М. Сеченов
4. П.К. Анохин

1. Адреналин:
  1. усиливает работу сердца
  2. сужает кровеносные сосуды
  3. поднимает температуру тела
  4. верны все ответы

1. Белое вещество мозга отличается от серого тем, что оно:
  1. состоит в основном из аксонов
  2. содержит много жироподобного вещества
  3. осуществляет проводниковую функцию
  4. верны все ответы

1. Вставочные нейроны:
  1. управляют работой внутренних органов
  2. находятся вне центральной нервной системы
  3. осуществляют связь между чувствительными и двигательными нейронами
  4. верны все ответы

1. Симпатический и парасимпатический отделы принадлежат к:
  1. центральной нервной системе
  2. автономной нервной системе
  3. соматической нервной системе
  4. ни один из ответов не верен

1. Диаметр спинного мозга составляет:
  1. менее 0,5 см
  2. около 1 см
  3. около 3 см
  4. около 5 см

1. В состав задних корешков спинного мозга входят аксоны, проводящие импульсы от:
  1. головного мозга
  2. двигательных нейронов
  3. чувствительных нейронов
  4. вставочных нейронов



1. В состав передних корешков спинного мозга входят аксоны, проводящие импульсы от:
  1. головного мозга
  2. двигательных нейронов
  3. чувствительных нейронов
  4. вставочных нейронов
  
1. Продолговатый мозг регулирует:
  1. пищеварение
  2. дыхание
  3. сердечную деятельность
  4. верны все ответы
  
1. Поверхность мозжечка образована:
  1. серым веществом
  2. белым веществом
  3. соединительной тканью
  4. эпителиальной тканью
  
1. При нарушении деятельности мозжечка происходит:
  1. ухудшение пищеварительных процессов
  2. нарушение координации движений
  3. нарушение работы сердца
  4. верны все ответы
  
1. Количество пар черепно-мозговых нервов у человека равно:
  1. 8
  2. 10
  3. 12
  4. 16
  
1. Поверхность больших полушарий головного мозга образована:
  1. серым веществом
  2. белым веществом
  3. соединительной тканью
  4. эпителиальной тканью
  
1. Одна из самых глубоких борозд коры больших полушарий:
  1. отделяет лобную долю от теменной
  2. отделяет теменную долю от затылочной
  3. делит лобную долю на две половины
  4. делит теменную долю на две половины

1. В коре больших полушарий содержится около:

1. 800 млн. нейронов
2. 6 млрд. нейронов
3. 14 млрд. нейронов
4. 36 млрд. нейронов

1. Зрительная зона коры головного мозга расположена в:

1. лобной доле коры
2. височной доле коры
3. затылочной доле коры
4. теменной доле коры

1. Слуховая зона коры головного мозга расположена в:

1. лобной доле коры
2. височной доле коры
3. затылочной доле коры
4. теменной доле коры

1. Двигательная зона коры головного мозга расположена в:

1. лобной доле коры
2. височной доле коры
3. затылочной доле коры
4. теменной доле коры

1. Зона кожно-мышечной чувствительности коры головного мозга расположена в:

1. лобной доле коры
2. височной доле коры
3. затылочной доле коры
4. теменной доле коры

1. Только гуморальным путем регулируется:

1. половая система
2. обмен веществ
3. выделительная система
4. все ответы верны

1. Только нервным путем регулируется:

1. половая система
2. обмен веществ
3. выделительная система
4. все ответы верны

1. Большая часть нейронов спинного мозга относится к типу:
  1. двигательных
  2. чувствительных
  3. вставочных
  4. симпатических
  
1. Центр рвоты расположен в:
  1. продолговатом мозге
  2. среднем мозге
  3. промежуточном мозге
  4. коре больших полушарий
  
1. Центры кашля и чихания находятся в:
  1. спинном мозге
  2. продолговатом мозге
  3. среднем мозге
  4. переднем мозге
  
1. Нервы, управляющие деятельностью гортани и глотки, отходят от:
  1. спинного мозга
  2. продолговатого мозга
  3. среднего мозга
  4. переднего мозга
  
1. Центры первичной обработки зрительной и слуховой информации расположены в:
  1. спинном мозге
  2. продолговатом мозге
  3. среднем мозге
  4. мозжечке
  
1. Симпатическая нервная система стимулирует:
  1. сердечную деятельность
  2. выделительную систему
  3. пищеварительную систему
  4. слуховое восприятие
  
1. Симпатическая нервная система усиливает:
  1. кровоток в мышцах
  2. выделение желудочного сока
  3. образование мочи
  4. зрительные сигналы

1. Парасимпатическая нервная система увеличивает:

1. давление крови
2. движения кишечника
3. сокращения сердца
4. способность к обучению

1. Блуждающий нерв является частью системы:

1. парасимпатической
2. симпатической
3. зрительной
4. обонятельной

### **Железы внутренней секреции** (вопросы 43 – 57)

1. К железам внутренней секреции относятся:

1. надпочечники
2. слезные
3. слюнные
4. железы желудка

1. Гуморальная регуляция организма находится под контролем:

1. продолговатого мозга
2. среднего мозга
3. мозжечка
4. промежуточного мозга

1. Промежуточный мозг регулирует:

1. обмен веществ
2. потребление пищи и воды
3. поддержание постоянной температуры тела
4. верны все ответы

1. Железами внешней секреции являются:

1. щитовидная
2. надпочечники
3. гипофиз
4. слюнные

1. К железам смешанной секреции относятся:

1. слюнные
2. поджелудочная
3. гипофиз

#### 4. надпочечники

1. Инсулин – это гормон:

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

1. Инсулин, главным образом, воздействует на обмен:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. солей

1. Тироксин – это гормон:

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

1. К железам смешанной секреции относятся:

1. потовые железы
2. гипофиз
3. половые железы
4. молочные железы

1. Адреналин вырабатывается в:

1. половых железах
2. гипофизе
3. щитовидной железе
4. надпочечниках

1. Гипоталамус – это часть:

1. коры больших полушарий
2. промежуточного мозга
3. среднего мозга
4. продолговатого мозга

1. Сахарный диабет возникает при нехватке гормона:

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

1. Йод входит в состав гормона:
  1. щитовидной железы
  2. надпочечников
  3. гипофиза
  4. поджелудочной железы
  
1. При недостатке гормона щитовидной железы развивается:
  1. микседема
  2. базедова болезнь
  3. сахарный диабет
  4. ни один из ответов не верен
  
1. Базедова болезнь возникает при:
  1. повышенной активности щитовидной железы
  2. пониженной активности щитовидной железы
  3. повышенной активности надпочечников
  4. пониженной активности надпочечников

### **Кровь**

(вопрос 58 – 76)

1. Функция крови заключается в:
  1. доставке к клеткам кислорода
  2. доставке к клеткам питательных веществ
  3. защите организма от инфекций
  4. верны все ответы
  
1. Количество крови в организме взрослого человека составляет около:
  1. 2 л
  2. 3 л
  3. 5 л
  4. 6,5 л
  
1. Для свертывания крови необходимо присутствие:
  1. натрия
  2. калия
  3. железа
  4. кальция
  
1. Основу тромба составляет:
  1. фибриноген
  2. фибрин

3. тромбин
4. плазма крови

1. Гемоглобин содержится в:

1. эритроцитах
2. лейкоцитах
3. тромбоцитах
4. плазме крови

1. Малокровие связано с:

1. уменьшением числа эритроцитов
2. уменьшением числа лейкоцитов
3. уменьшением числа тромбоцитов
4. снижением содержания плазмы крови

1. Диаметр эритроцита составляет:

1. около одного миллиметра
2. около десятой миллиметра
3. несколько сотых миллиметра
4. несколько тысячных миллиметра

1. Количество лейкоцитов в одном кубическом миллиметре крови составляет:

1. несколько сотен
2. несколько тысяч
3. несколько десятков тысяч
4. несколько миллионов

1. Лейкоциты играют роль в:

1. переносе кровью питательных веществ
2. переносе кровью кислорода
3. осуществлении иммунитета
4. свертывании крови

1. Антитела являются:

1. жирами
2. углеводами
3. белками
4. ни один из ответов не верен

1. Концентрация NaCl в плазме крови составляет:

1. 0,1%
2. 0,9%
3. 1,7%

4. 2,5%

1. Группы крови у людей отличаются друг от друга:

1. солевым составом плазмы
2. содержанием глюкозы
3. содержанием фибриногена
4. видами белков, содержащимися в плазме и эритроцитах

1. Атом железа входит в состав:

1. гамма-глобулина
2. резус-фактора
3. гемоглобина
4. фибриногена

1. Амебоидный способ движения присущ:

1. эритроцитам
2. тромбоцитам
3. лейкоцитам
4. никому из перечисленных

1. Какие клетки выделяют антитела:

1. эритроциты
2. Т-лимфоциты
3. В-лимфоциты
4. макрофаги

1. Лечебная сыворотка – это:

1. препарат антител
2. ослабленные бактерии
3. взвесь лейкоцитов
4. раствор антибиотика

1. В чем различия действия на организм прививок и лечебных сывороток?

1. при прививке в теле человека образуются антитела, а при введении лечебных сывороток – не образуются
2. при введении лечебной сыворотки в организм вводятся готовые антитела
3. действие прививки сохраняется долго, а лечебной сыворотки – недолго
4. все ответы верны

1. Какие органы относятся к кроветворным?

1. лимфатические узлы
2. селезенка
3. красный костный мозг



4. все ответы верны

1. Человек, имеющий IV группу крови, может отдавать кровь:

1. I, II, III, IV группам
2. II и IV группам
3. III и IV группам
4. только IV группе

### **Кровообращение** (вопросы 77 – 111)

1. Самые эластичные стенки у:

1. артерий
2. вен
3. капилляров
4. лимфатических сосудов

1. Круги кровообращения открыл:

1. И. Павлов
2. Л. Пастер
3. У. Гарвей
4. И. Мечников

1. Большой круг кровообращения начинается в:

1. левом предсердии
2. правом предсердии
3. левом желудочке
4. правом желудочке

1. Малый круг кровообращения заканчивается в:

1. левом предсердии
2. правом предсердии
3. левом желудочке
4. правом желудочке

1. Масса сердца человека в среднем составляет:

1. 100 г
2. 300 г
3. 500 г
4. 700 г

1. Двустворчатый клапан расположен между:

1. правым предсердием и правым желудочком
2. левым предсердием и левым желудочком

3. правым предсердием и левым предсердием
4. правым желудочком и левым желудочком

1. Трехстворчатый клапан расположен между:
  1. правым предсердием и правым желудочком
  2. левым предсердием и левым желудочком
  3. правым предсердием и левым предсердием
  4. правым желудочком и левым желудочком

1. Полулунные клапаны расположены между:
  1. левым желудочком и аортой
  2. левым предсердием и левым желудочком
  3. правым предсердием и правым желудочком
  4. нет правильного ответа

1. Полулунные клапаны расположены между:
  1. левым предсердием и левым желудочком
  2. правым предсердием и правым желудочком
  3. правым желудочком и легочной артерией
  4. ни один ответ не верен

1. Сокращение желудочков сердца продолжается:
  1. 0,1 с
  2. 0,2 с
  3. 0,3 с
  4. 0,4 с

1. Расслабление желудочков сердца продолжается:
  1. 0,1 с
  2. 0,2 с
  3. 0,3 с
  4. 0,4 с

1. Главный узел автоматии сердца расположен в:
  1. левом предсердии
  2. правом предсердии
  3. левом желудочке
  4. правом желудочке

1. Веществом, тормозящим работу сердца, является:
  1. ацетилхолин
  2. адреналин
  3. инсулин
  4. гемоглобин

1. Веществом, ускоряющим работу сердца, является:

1. ацетилхолин
2. адреналин
3. инсулин
4. гемоглобин

1. Большая часть энергии, создаваемой работой сердца, расходуется на проталкивание крови через:

1. крупные артерии
2. легочные вены
3. капилляры
4. лимфатические сосуды

1. Наиболее крупным депо крови из перечисленных органов являются:

1. почки
2. мозг
3. сердце
4. кожа

1. Гипотония – это:

1. повышение давления крови
2. повышение уровня глюкозы в крови
3. понижение уровня глюкозы в крови
4. понижение давления крови

1. Скорость движения крови по аорте достигает:

1. 150 см/с
2. 100 см/с
3. 50 см/с
4. 5 см/с

1. Скорость движения крови по капиллярам достигает:

1. 1 мм/с
2. 50 мм/с
3. 100 мм/с
4. 150 мм/с

1. Кровоток при высоких физических нагрузках уменьшается в:

1. коже
2. мозге
3. мышцах
4. сердце

1. Самые толстые стенки сердца находятся в:

1. левом предсердии
2. левом желудочке
3. правом предсердии
4. правом желудочке

1. Сердечная мышца представляет из себя:

1. гладкую мышцу
2. поперечно-полосатую мышцу, по строению одинаковую со скелетными мышцами
3. поперечно-полосатую мышцу, по строению несколько отличающуюся от скелетных мышц
4. включает в себя клетки гладких и поперечно-полосатых мышц

1. Малый круг кровообращения проходит через:

1. легкие
2. мозг
3. печень
4. все эти органы

1. Большой круг кровообращения заканчивается в:

1. левом предсердии
2. левом желудочке
3. правом предсердии
4. правом желудочке

1. К большому кругу кровообращения принадлежит:

1. верхняя полая вена
2. нижняя полая вена
3. аорта
4. все эти сосуды

1. Венозная кровь становится артериальной в:

1. правом предсердии
2. легочной артерии
3. капиллярах большого круга
4. капиллярах малого круга

1. Полулунные клапаны расположены:

1. у выхода артерий из желудочков сердца
2. между левым предсердием и правым желудочком
3. между правым предсердием и правым желудочком
4. между предсердиями и желудочками в обеих половинах сердца

1. Возбуждение, вызывающее сокращение сердца, возникает в:
  1. продолговатом мозгу
  2. промежуточном мозгу
  3. коре больших полушарий
  4. самом сердце
1. Деятельность сердца регулируется главным образом гормоном:
  1. гипофиза
  2. щитовидной железы
  3. поджелудочной железы
  4. надпочечников
1. Учащают и усиливают сердечные сокращения соли:
  1. кальция
  2. калия
  3. железа
  4. цинка
1. Парасимпатическая система:
  1. влияет только на частоту сердечных сокращений
  2. влияет только на силу сердечных сокращений
  3. усиливает и ускоряет работу сердца
  4. ослабляет и замедляет работу сердца
1. Наибольшее давление крови наблюдается в:
  1. аорте
  2. капиллярах
  3. верхней поллой вене
  4. нижней поллой вене
1. Наименьшее давление крови наблюдается в:
  1. аорте
  2. капиллярах
  3. верхней поллой вене
  4. нижней поллой вене
1. Сужение кровеносных сосудов происходит под воздействием гормона:
  1. гипофиза
  2. надпочечников
  3. эпифиза
  4. поджелудочной железы
1. Крупные лимфатические сосуды открываются в:
  1. артерии

2. вены
3. левое предсердие
4. правое предсердие

### Дыхание (вопросы 112 – 129)

1. Недостаток кислорода приводит к:

1. образованию тромбов
2. урежению дыхания
3. сужению сосудов
4. расширению сосудов

1. Самый крупный хрящ гортани:

1. надгортанный
2. надглоточный
3. щитовидный
4. трапецевидный

1. Вверху гортань сообщается с:

1. трахеей
2. носоглоткой
3. бронхами
4. глоткой

1. Внутренние стенки грудной полости выстланы:

1. гладкими мышцами
2. кожей
3. плеврой
4. ресничным эпителием

1. Снаружи легкие покрыты:

1. гладкими мышцами
2. сетью венозных сосудов
3. плеврой
4. ресничным эпителием

1. При спокойном вдохе в легкие в среднем поступает:

1.  $100 \text{ см}^3$
2.  $500 \text{ см}^3$
3.  $1000 \text{ см}^3$
4.  $1500 \text{ см}^3$

1. Жизненная емкость легких в среднем составляет:

1. 1 л
2. 4 л
3. 8 л
4. 12 л

1. Во вдыхаемом воздухе содержится кислорода ровно:

1. 20%
2. 15%
3. 10%
4. 4%

1. В выдыхаемом воздухе содержание углекислого газа составляет:

1. 20%
2. 15%
3. 12%
4. 4%

1. Одна молекула оксигемоглобина одновременно удерживает:

1. 1 молекулу  $O_2$
2. 2 молекулы  $O_2$
3. 3 молекулы  $O_2$
4. 4 молекулы  $O_2$

1. Быстрая гибель наступает при достижении концентрации  $CO_2$  в воздухе:

1. 1
2. 3
3. 5
4. 10

1. Атмосферный воздух при вдохе попадает в первую очередь в:

1. бронхи
2. трахею
3. гортань
4. носоглотку

1. Голосовые связки находятся в:

1. ротовой полости
2. глотке
3. гортани
4. трахее

1. Гортань образована:

1. хрящами

2. гладкими мышцами
3. поперечно-полосатыми мышцами
4. костными пластинками

1. Легочные пузырьки заполнены:

1. соединительной тканью
2. воздухом
3. кровью
4. лимфой

1. Дыхательный центр находится в:

1. месте разветвления трахеи на бронхи
2. продолговатом мозгу
3. промежуточном мозгу
4. коре больших полушарий

1. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе составляет:

1. менее 5 %
2. около 11 %
3. около 16 %
4. более 20 %

1. Высота голоса человека связана с:

1. количеством голосовых связок
2. длиной голосовых связок
3. местом расположения голосовых связок
4. ни одним из этих факторов

### **Пищеварение**

(вопросы 130 – 157)

1. Мягкая часть зуба называется:

1. дентин
2. пульпа
3. эмаль
4. надкостница

1. У человека количество резцов в обеих челюстях равно:

1. 2
2. 4
3. 8
4. 16

1. Средняя длина аппендикса у человека равна:



1. 4 см
2. 12 см
3. 17 см
4. 28 см

1. Основной фермент желудочного сока:

1. пепсин
2. трипсин
3. амилаза
4. нуклеаза

1. В ротовой полости происходит переваривание:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. нуклеотидов

1. Пепсин расщепляет:

1. жиры
2. углеводы
3. белки
4. нуклеотиды

1. Сок поджелудочной железы содержит ферменты, переваривающие:

1. белки
2. жиры
3. углеводы
4. верны все ответы

1. Желчь особенно необходима для переваривания:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. нуклеотидов

1. Переваривание большинства пищевых веществ происходит в:

1. ротовой полости
2. желудке
3. тонком кишечнике
4. толстом кишечнике

1. Барьерную функцию выполняет:

1. печень
2. селезенка

3. желудок
4. стенка толстого кишечника

1. Самое интенсивное всасывание переваренных веществ происходит в:

1. ротовой полости
2. желудке
3. тонком кишечнике
4. толстом кишечнике

1. Белки всасываются в виде:

1. нуклеотидов
2. аминокислот
3. глицерина
4. глюкозы и фруктозы

1. Продукты переваривания белков всасываются в:

1. лимфу
2. кровь
3. тканевую жидкость
4. верны все три предыдущих ответа

1. Продукты переваривания жиров всасываются в:

1. лимфу
2. кровь
3. тканевую жидкость
4. верны все три предыдущих ответа

1. Продукты переваривания полисахаридов всасываются в:

1. лимфу
2. кровь
3. тканевую жидкость
4. верны все три предыдущих ответа

1. Наибольшее количество бактерий наблюдается в:

1. ротовой полости
2. желудке
3. тонком кишечнике
4. толстом кишечнике

1. Бактерии толстого кишечника необходимы для переваривания:

1. нуклеотидов
2. гликогена
3. жиров
4. клетчатки

1. Внутренняя оболочка пищеварительного канала состоит из:

1. эпителиальной ткани
2. соединительной ткани
3. гладких мышц
4. поперечно-полосатых мышц

1. Наружная оболочка пищеварительного канала состоит из:

1. эпителиальной ткани
2. соединительной ткани
3. гладких мышц
4. поперечно-полосатых мышц

1. Количество крупных слюнных желез у человека равно:

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

1. Самые передние зубы у человека называются:

1. большими коренными
2. малыми коренными
3. резцами
4. клыками

1. Зубная эмаль покрывает:

1. коронку зуба
2. шейку зуба
3. корень зуба
4. челюстные кости

1. Содержащийся в слюне лизоцим:

1. расщепляет белки
2. расщепляет углеводы
3. расщепляет жиры
4. обеззараживает пищу

1. Центр слюноотделения находится в:

1. коре больших полушарий
2. среднем мозгу
3. продолговатом мозгу
4. спинном мозгу

1. Действие ферментов желудочного сока осуществляется в:

1. нейтральной среде
2. кислой среде
3. щелочной среде
4. не зависит от кислотности среды

1. Проток поджелудочной железы впадает в:

1. желудок
2. двенадцатиперстную кишку
3. нижний отдел тонкого кишечника
4. толстый кишечник

1. В двенадцатиперстной кишке происходит расщепление:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. всех этих веществ

1. По ходу пищеварительного тракта рН среды:

1. изменяется от щелочной к кислой и снова к щелочной
2. изменяется от кислой к щелочной
3. везде щелочная
4. везде кислая

### Обмен веществ (вопросы 158 – 170)

1. Масса тела человека состоит из воды на:

1. 65%
2. 45%
3. 25%
4. 5%

1. Какое количество различных аминокислот приблизительно входит в состав белков?

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

1. Минимальный расход энергии у взрослого человека составляет приблизительно:

1. 7 тыс. кДж
2. 12 тыс. кДж
3. 17 тыс. кДж

4. 22 тыс. кДж

1. Цинга возникает при нехватке витамина

1. В<sub>1</sub>
2. В<sub>2</sub>
3. А
4. С

1. Близок по строению к каротину витамин:

1. А
2. В<sub>1</sub>
3. С
4. Д

1. При нехватке витамина А прежде всего поражается:

1. продолговатый мозг
2. роговица глаза
3. почки
4. клапаны сердца

1. Превращению белков в углеводы способствуют гормоны:

1. половых желез
2. поджелудочной железы
3. щитовидной железы
4. желтого тела

1. Ранним проявлением авитаминоза А является:

1. рахит
2. диабет
3. куриная слепота
4. микседема

1. Витамины группы В в больших количествах содержатся в:

1. печени акулы
2. красном перце
3. оболочках семян злаков
4. хвойных игольках

1. Рахит возникает при нехватке в пище витамина:

1. С
2. Д
3. В<sub>12</sub>
4. А

1. Суточная потребность человека в белках составляет около:

1. 30 г
2. 80 г
3. 130 г
4. 180 г

1. Суточная потребность человека в углеводах составляет около:

1. 100 г
2. 500 г
3. 900 г
4. 1300 г

1. В суточном рационе человека большую часть должны составлять:

1. белки
2. жиры
3. углеводы
4. минеральные соли

### Выделение

(вопросы 171 – 178)

1. Мочевина в нашем организме образуется при распаде:

1. белков
2. жиров
3. углеводов
4. всех перечисленных веществ

1. Выделительную функцию в организме не выполняют:

1. кожа
2. почки
3. легкие
4. печень

1. Мочеточник соединяет:

1. почку с внешней средой
2. мочевого пузыря с внешней средой
3. почку с мочевым пузырем
4. левую и правую почки

1. Первичная моча отличается от вторичной:

1. большим объемом
2. большей концентрацией глюкозы
3. меньшей концентрацией мочевины
4. верны все три первых ответа

1. Количество выделяющейся мочи составляет в сутки около:

1. 0,5 л
2. 1,5 л

3. 2,5 л
4. 3,5 л
1. Естественным раздражителем мочеиспускательного рефлекса является:
  1. растяжение стенок пузыря
  2. повышение концентрации мочевины
  3. действие мочевины на центры спинного мозга
  4. произвольное желание
1. Сколько мочевины скапливается в мочевом пузыре?
  1. 1,5 л
  2. 5 л
  3. 300 мл
  4. 3 л
1. Функции почек:
  1. выделение вредных и избыточных для организма веществ
  2. поддержание относительного постоянства химического состава и свойств жидких внутренних сред организма
  3. синтез ферментов
  4. все ответы верны

### **Кожа**

(вопросы 179 – 187)

1. Коже не обладает следующей функцией:
  1. защитой
  2. выделительной
  3. чувствительной
  4. дыхательной
  5. терморегуляционной
1. В наибольшей степени роговой слой кожи развит на:
  1. лице
  2. ладонях
  3. спине
  4. груди
1. В собственно коже отсутствуют:
  1. ороговевшие клетки
  2. потовые железы
  3. сальные железы
  4. рудименты мышц
  5. волосяные луковицы

1. У человека в спокойных условиях при комнатной температуре в сутки выделяется пота:
  1. 200 – 600 мл
  2. 700 – 1200 мл
  3. 1500 – 2000 мл
  4. 2500 – 3000 мл
1. Повышение температуры тела до какой величины приводит к быстрой смерти?
  1. 40°C
  2. 41°C
  3. 42°C
  4. 43°C
1. Снижение температуры тела до какой величины приводит к быстрой смерти?
  1. 25°C
  2. 28°C
  3. 31°C
  4. 34°C
1. Самое значительное количество тепла образуется в организме при:
  1. работе печени
  2. сокращении мышц
  3. испарении пота
  4. свертывании крови
1. Эпидермис:
  1. представляет собой наружный слой кожи
  2. представляет собой средний слой кожи
  3. представляет собой внутренний слой кожи
  4. отделяет наружный слой от среднего и средний от внутреннего
1. При снижении температуры окружающего воздуха происходит:
  1. увеличение интенсивности сокращения мышц
  2. снижение выделения пота
  3. сужение кровеносных сосудов кожи
  4. все эти процессы

### Скелет (вопросы 188 – 211)

1. В скелет человека входит около:
  1. 100 костей



2. 150 костей
3. 200 костей
4. 250 костей

1. Позвоночник человека образован:

1. 30 – 31 позвонком
2. 33 – 34 позвонками
3. 36 – 37 позвонками
4. 39 – 40 позвонками

1. Шейный отдел позвоночника человека образован:

1. 5 позвонками
2. 6 позвонками
3. 7 позвонками
4. 8 позвонками

1. Грудной отдел позвоночника состоит из:

1. 9 позвонков
2. 10 позвонков
3. 11 позвонков
4. 12 позвонков

1. Поясничный отдел позвоночника состоит из:

1. 5 позвонков
2. 6 позвонков
3. 7 позвонков
4. 9 позвонков

1. В позвоночнике человека срослись между собой:

1. шейные позвонки
2. грудные позвонки
3. поясничные позвонки
4. крестцовые позвонки

1. Позвоночник человека имеет:

1. 3 изгиба
2. 4 изгиба
3. 5 изгибов
4. 6 изгибов

1. В позвоночнике человека грудных позвонков:

1. 6
2. 9
3. 12
4. 15

1. Ключица соединена с:

1. лопаткой и грудиной
2. ребрами и грудиной
3. грудиной и позвоночником
4. позвоночником и лопаткой

1. Тазовые кости соединены с:

1. поясничным отделом позвоночника
2. крестцовым отделом позвоночника
3. копчиковым отделом позвоночника
4. грудным отделом позвоночника

1. Большая часть фосфора нашего организма содержится в:

1. мышцах
2. крови
3. костях
4. подкожной клетчатке

1. Большая часть кальция нашего организма содержится в:

1. мышцах
2. крови
3. костях
4. подкожной клетчатке

1. Неподвижно соединены между собой:

1. плечо и предплечье
2. тазовые кости
3. позвонки
4. позвонки и ребра

1. Полуподвижно соединены между собой:

1. тазовые кости
2. позвонки и ребра
3. кости черепа
4. бедро и голень

1. Костные клетки:

1. получают питание непосредственно из кровеносных сосудов
2. получают питание из межклеточной жидкости
3. получают питание от специальных клеток, расположенных поблизости
4. не нуждаются в питании

1. Кости снаружи могут быть покрыты:

1. надкостнице
2. хрящем
3. соединительной тканью
4. верны все ответы

1. Рост кости в длину происходит за счет:
  1. деления клеток надкостницы
  2. деления клеток хрящевой ткани
  3. деления клеток, находящихся внутри кости
  4. верны все ответы

1. Рост кости в толщину происходит за счет:
  1. деления клеток надкостницы
  2. деления клеток хрящевой ткани
  3. деления клеток, находящихся внутри кости
  4. верны все ответы

1. Рост костей регулируется гормоном:
  1. щитовидной железы
  2. надпочечников
  3. поджелудочной железы
  4. гипофиза

1. Суставом называется:
  1. подвижное соединение костей
  2. полуподвижное соединение костей
  3. неподвижное соединение костей
  4. любое соединение костей

1. К лицевому отделу черепа принадлежит:
  1. лобная кость
  2. височная кость
  3. челюстные кости
  4. все эти кости

1. Количество ребер у человека составляет:
  1. 12 пар
  2. 13 пар
  3. 14 пар
  4. 16 пар

1. В пояс нижней конечности входят:
  1. тазовые кости
  2. бедренная кость

3. кости голени
4. все эти кости

1. В состав скелета свободной верхней конечности входят:
  1. ключица
  2. лопатка
  3. кости плеча
  4. ни один из ответов не верен

### Мышцы (вопросы 212 – 217)

1. Поперечно-полосатые мышцы сокращаются:
  1. произвольно
  2. произвольно
  3. без участия нервной системы
  4. три первых ответа не верны
1. С костями не связаны мышцы:
  1. глаз
  2. жевательные
  3. шеи
  4. туловища
1. Высшие двигательные центры расположены в:
  1. затылочной коре
  2. лобной коре
  3. теменной коре
  4. височной коре
1. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы открыл:
  1. И.П. Павлов
  2. Н.И. Вавилов
  3. П.К. Анохин
  4. И.М. Сеченов
1. Рефлекторная дуга состоит из:
  1. чувствительного пути, участка ЦНС, двигательного пути, рабочего органа
  2. из рецептора, чувствительного пути, участка ЦНС, двигательного пути, рабочего органа
  3. из рецептора, чувствительного пути, участка ЦНС, двигательного пути
  4. ни один из ответов не верен
1. В сокращении скелетной мышцы участвуют:
  1. волокна соединительной ткани
  2. белковые нити

3. сократительные вакуоли
4. ни один из ответов не верен

**Размножение**  
(вопросы 218 – 222)

1. Оплодотворение происходит в:

1. матке
2. яйцеводах
3. яичниках
4. влагалище

1. Плацента образована тканями:

1. зародыша
2. матери
3. матери и зародыша
4. три первых ответа не верны

1. Первый вдох новорожденного вызван:

1. накоплением в его организме CO<sub>2</sub>
2. накоплением в его организме мочевины
3. прекращением нервных влияний от матери
4. болевыми ощущениями

1. Гормон желтого тела:

1. способствует овуляции
2. способствует оплодотворению яйцеклетки
3. задерживает созревание следующего фолликула
4. усиливает двигательную активность сперматозоидов

1. Функции плаценты:

1. обмен газами и питательными веществами между организмом матери и ребенка
2. выделение гормонов
3. А + В
4. ни один из ответов не верен

**Органы чувств**  
(вопросы 223 – 250)

1. В состав анализатора входят:

1. рецепторы
2. нервные пути
3. мозговые центры

4. все указанное выше

1. В затылочной зоне коры расположены:

1. зрительные центры
2. слуховые центры
3. обонятельные центры
4. вкусовые центры

1. Вкусовые центры расположены в следующей зоне коры больших полушарий:

1. лобной
2. теменной
3. височной
4. затылочной

1. Центры кожной чувствительности расположены в следующей зоне коры больших полушарий:

1. лобной
2. теменной
3. височной
4. затылочной

1. Наружной оболочкой глаза является:

1. сетчатка
2. сосудистая
3. радужка
4. белочная

1. Средней оболочкой глаза является:

1. сетчатка
2. сосудистая
3. белочная
4. роговица

1. Внутренней оболочкой глаза является:

1. сетчатка
2. сосудистая
3. белочная
4. роговица

1. Зрачок – это отверстие в:

1. сетчатке
2. сосудистой оболочке
3. роговице

## 4. склере

## 1. Глазное яблоко изнутри заполнено:

1. хрусталиком
2. зрительными рецепторами
3. стекловидным телом
4. мышцами

## 1. В состав слепого пятна преимущественно входят:

1. колбочки
2. палочки
3. колбочки и палочки
4. нет верного ответа

## 1. Приобретенная близорукость развивается из-за:

1. увеличения кривизны хрусталика
2. уменьшения кривизны хрусталика
3. сужения зрачка
4. расширения зрачка

## 1. Приобретенная дальзоркость развивается из-за:

1. увеличения кривизны хрусталика
2. уменьшения кривизны хрусталика
3. сужения зрачка
4. расширения зрачка

## 1. Слуховой проход соединяет:

1. наружное ухо со средним
2. среднее ухо с внутренним
3. наружное ухо с внутренним
4. среднее ухо с носоглоткой

## 1. Барабанная перепонка отделяет:

1. наружное ухо со средним
2. среднее ухо с внутренним
3. наружное ухо с внутренним
4. среднее ухо с носоглоткой

## 1. Спираль улитки имеет:

1. 1,0 оборот
2. 2,5 оборота
3. 4,0 оборота
4. 5,5 оборота

1. Звуковая волна вызывает непосредственно:

1. колебания барабанной перепонки
2. колебания слуховых косточек
3. колебания овального окна
4. раздражение слуховых рецепторов

1. Колебания барабанной перепонки непосредственно вызывают:

1. колебания слуховых косточек
2. колебания овального окна
3. колебания жидкости в улитке
4. раздражение слуховых рецепторов

1. Колебания слуховых косточек непосредственно вызывают:

1. колебания барабанной перепонки
2. колебания овального окна
3. колебания жидкости в улитке
4. раздражение слуховых рецепторов

1. Колебания жидкости в улитке непосредственно вызывают:

1. колебания барабанной перепонки
2. колебания жидкости в улитке
3. колебания овального окна
4. раздражение слуховых рецепторов

1. Волосковидные клетки расположены в:

1. сетчатке
2. улитке
3. стенках мешочков
4. оболочке языка

1. Вестибулярные рецепторы носят название:

1. отолиты
2. полукружный канал
3. улитка
4. волосковидные клетки

1. Кончик языка более всего чувствителен к:

1. горькому
2. сладкому
3. кислому
4. соленому

1. Задняя часть языка более всего чувствительна к:

1. горькому



2. сладкому
3. кислому
4. соленому

1. Боковые края языка более всего чувствительны к:

1. горькому
2. сладкому
3. кислому
4. соленому

1. Светочувствительная оболочка глаза называется:

1. радужной оболочкой
2. белочной оболочкой
3. сосудистой оболочкой
4. сетчаткой

1. Способностью к различению цветов обладают:

1. палочки
2. колбочки
3. палочки и колбочки
4. специальные цветоощущающие клетки, не относящиеся ни к палочкам, ни к колбочкам

1. В среднем ухе располагаются:

1. улитка
2. органы равновесия
3. слуховые косточки
4. все эти образования

1. Нервные импульсы от органов равновесия идут:

1. в средний мозг
2. мозжечок
3. кору больших полушарий
4. верны все ответы

**Ответы на вопросы раздела:**

**Анатомия человека.**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>0</b>	A	D	D	C	C	B	B	A	B	D
<b>10</b>	D	C	D	D	D	C	B	B	C	B
<b>20</b>	D	A	B	C	A	A	C	C	B	A
<b>30</b>	D	D	D	C	A	B	B	C	A	A
<b>40</b>	B	A	A	D	D	D	B	C	C	B
<b>50</b>	C	D	B	A	A	A	A	D	C	D
<b>60</b>	B	A	A	D	B	C	C	B	D	C
<b>70</b>	C	C	A	D	D	D	A	C	C	A
<b>80</b>	B	B	A	A	C	C	D	B	A	B
<b>90</b>	C	D	D	C	A	A	B	C	A	C
<b>100</b>	D	D	A	D	D	A	D	A	B	B
<b>110</b>	B	D	C	B	C	C	B	B	A	D
<b>120</b>	D	D	D	C	A	B	B	C	B	B
<b>130</b>	C	B	A	C	C	D	B	C	A	C
<b>140</b>	B	B	A	B	D	D	A	B	C	C
<b>150</b>	A	D	C	B	B	D	A	A	D	A
<b>160</b>	D	A	B	B	C	C	B	C	B	C
<b>170</b>	A	D	C	D	B	A	C	D	D	B
<b>180</b>	A	B	A	A	B	A	D	C	B	C
<b>190</b>	D	A	D	B	B	A	B	C	C	B
<b>200</b>	B	A	A	B	A	D	A	C	A	A
<b>210</b>	C	B	A	B	D	B	B	B	C	A
<b>220</b>	C	D	D	A	C	B	D	B	A	B
<b>230</b>	C	D	A	B	A	B	B	A	A	B
<b>240</b>	D	C	D	B	A	C	D	B	C	D

