Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей естественных наук»

«Согласовано»
на заседании ПЛ учителей биологии
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г

Руководитель ПЛ
_____ Л.В.Домнина

«Утверждено»
Приказ от 01.09.2022 № 141

Директор КОГОАУ ЛЕН

_____А.Ю.Ветров

Подписано цифровой подписью: КОГОАУ ЛЕН
DN: street=УЛИЦА ВОЗРОЖДЕНИЕ, 6, st=Кировская область, l=ГОРОД КИРОВ, c=RU, givenName=Алексей Юрьевич, sn=Ветров, cn=КОГОАУ ЛЕН, title=Директор, o=КОГОАУ ЛЕН, email=xbl-klen@mail.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C3433333730303537393 13935, 1.2.643.100.4=120A34333437303331363337, 1.2.643.100.3=120B3132373630363939333831, 1.2.643.100.1=120D3130333433313635343530 3634

Рабочая программа предмета «Биология» 8б класс

2022/2023 учебный год

Составители: Кулигина О.А.

10

Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей естественных наук»

«Согласовано»
на заседании ПЛ учителей биологии
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г

Руководитель ПЛ
_____ Л.В.Домнина

«Утверждено»
Приказ от 01.09.2022 № 141

Директор КОГОАУ ЛЕН

_____А.Ю.Ветров

Рабочая программа предмета «Биология» 8б класс

2022/2023 учебный год

Составитель: Кулигина О.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Биология» (предметная область «Естественнонаучные предметы»), предназначенная для учащихся 8 классов, составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г);
- Основной образовательной программы ООО КОГОАУ ЛЕН
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- Рабочей программы «Биология», авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2014.),
- Образовательной программы по биологии с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 5-9 классы – М. 2021.
- Методических рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.N Р-4) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/ (дата обращения: 10.04 .2021).

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Биология» в 8 классе учебным планом лицея отведено 68 часов (2 часа в неделю)

Данная программа реализуется в учебнике Федерального перечня: Биология: Человек. 8 класс: учебник/ В.С. Рохлов, С.Б. Трофимов – М.: Мнемозина, 2021.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; го-

товности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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, аргументиро-

вать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения биологии в 8 классе обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- 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;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся в 8 классе 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.*

Содержание учебного предмета курса

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Использование оборудования «Школьного кванториума» на уроках даёт возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников.

В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, свою очередь, составляют основу научного мировоззрения.

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.

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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.

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.

Кровь и кровообращение

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови илимфы. 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 и лимфатическая 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.

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.

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.

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.

Выделение

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

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. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

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.

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.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
8 класс (2 часа в неделю)

№	Тема	Общее количество часов	Теория	Практика	Ключевые воспитательные задачи
1	Введение. Науки, изучающие организм человека.	3	3	-	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; *Развитие у обучающихся позитивных отношений к общественным ценностям;* - «Патриотизм»
2	Происхождение человека	1	1	-	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресур-

					су, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
3	Строение организма	4	3	1	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
4	Опорно-двигательная система	8	5	3	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,

					как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
5	Нервная система	6	5	1	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
6	Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	2	-	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
7	Внутренняя среда организма	4	3	1	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных*

					отношений: - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
8	Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	4	2	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
9	Дыхание	5	4	1	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир

10	Пищеварение.	6	6		*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
11	Обмен веществ и энергии	3	2	1	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
12	Покровы тела. Терморегуляция.	3	3		*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

					- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
13	Выделение.	3	3	-	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
14	Анализаторы.	6	6		*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
15	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	7	5	2	*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:*

					- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
16	Индивидуальное развитие организмов	1	1		*Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:* - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
	Итого	68	56	12	

Календарно-тематическое планирование

Часов		**Название темы/урока**	**Использование оборудования Кванториум**
План	**Дата**		
3		**Введение**	
		Биосоциальная природа человека. Место и роль человека в системе окружающего мира, его сходство с животными отличие от них.	
		Анатомия, физиология, психология и гигиена человека.	
		Становление наук о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	
1		**Происхождение человека**	
		Историческое прошлое людей. Расы человека.	

4		**Строение организма.**	
		Клетка – элементарная единица живого. Строение.	Цифровой микроскоп
		Химический состав клетки. Жизненные процессы клетки.	
		Ткани. Эпителиальная и соединительная ткани.	
		Ткани. Мышечная и нервная ткани. Лабораторная работа «Изучение особенностей строения животных тканей.»	Микроскопы «Levenhuk»
8		**Опорно-двигательная система**	
		Строение, состав и свойства костей. Лабораторная работа «Микроскопическое строение кости».	
		Скелет человека.	Микроскопы «Levenhuk»
		Строение и функции и классификация скелетных мышц. Лабораторная работа "Мышцы человеческого тела"	
		Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа "Утомление при статической работе".	
		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма на предприятиях Кировской области.	
		Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения	
		Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы, её состав.	
		Соединение костей.	
6		**Нервная система**	
		Общий план строения нервной системы и её функции.	
		Нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Спинной мозг, его строение и функции.	
		Головной мозг. Строение и функции его основных отделов.	
		Функции продолговатого мозга, моста и мозжечка. Пальцевая проба и особенности движения связанные с функцией мозжечка.	
		Функции переднего мозга.	
		Вегетативная нервная система, строение и функции.	Цифровая лаборатория Relab датчики пульса и давления, ПК
2		**Железы внутренней секреции (эндокринная система)**	
		Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормо-	

		ны.	
		Нервно - гуморальная регуляции процессов жизнедеятельности организма. Нарушение нервно-гуморальной регуляции.	
4		**Внутренняя среда организма**	
		Внутренняя среда. Значение постоянства внутренней среды организма.	
		Крови. Состав и функции крови. Лабораторная работа «Рассмотрение крови человека».	Цифровой микроскоп, Микроскопы «Levenhuk»
		Группы крови. Резус фактор. Донорство. Переливание крови.	
		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунология на службе здоровья.	
6		**Кровеносная и лимфатическая системы**	
		Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца.	
		Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.	Цифровая лаборатория Relab датчик артериального давления
		Транспорт веществ. Транспортные системы организма. Практическая работа «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».	
		Круги кровообращения.	
		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Пульс. Давление. Лимфообращение.	Портативный компьютер, Датчик температуры**,** Прочная (суровая) нить длиной около 40—60 см
		Гигиена сердечно-сосудистой системы жителей Кировской области. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Цифровая лаборатория Relab (датчик артериального давления), манжетка с грушей для нагнетания воздуха, планшет или персональный компьютер с программным обеспечением.
5		**Дыхательная система**	
		Органы дыхательной системы; дыхательный путь.	
		Дыхание. Дыхательная система. Значение дыхания.	
		Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья..	
		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функцио-	Цифровая лаборатория Relab

		нальные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Лабораторная работа "Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха"	датчик пульса, спирометр, ПК
		Заболевания органов дыхания, их профилактика. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	
6		**Пищеварение**	
		Питание и пищеварение.	цифровая лаборатория Re1eon с датчиком pH, 6 мерных стаканов с пищевыми продуктами
		Пищеварение в ротовой полости. Глотание.	
		Пищеварение в желудке.	
		Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание.	
		Барьерная роль печени. Аппендицит.	
		Гигиена питания и органов пищеварения**.** Предупреждение заболеваний и желудочно-кишечных инфекций	
3		**Обмен веществ и энергии.**	
		Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	
		Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	
		Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа «Определение изменения веса тела за день в зависимости от пищевого рациона и энергозатрат».	
3		**Покровные органы. Терморегуляция.**	
		Кожа – наружный покровный орган. Строение и значение кожи. Покровы тела.	
		Терморегуляция организма. Закаливание.	ПК**,** Датчик температуры Датчик влажности**,** Резиновое кольцо, Герметичный прозрачный пластиковый пакет, Настольная лампа
		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
3		**Выделение.**	
		Выделение. Мочевыделительная система. Строение и функции почек.	
		Образование мочи. Регуляция мочеобразования.	

		Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Профилактика заболеваний выделительной системы на предприятиях Кировской области.	
6		**Анализаторы. Органы чувств.**	
		Органы чувств, их роль в жизни человека.	
		Орган зрения. Зрительный анализатор.	
		Нарушения зрения, их профилактика.	
		Орган слуха и равновесия.	
		Орган осязания, обоняния и вкуса	
		Чувствительность анализаторов. Взаимодействие и взаимосвязь анализаторов.	
7		**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.**	
		Психология и поведение человека.	
		Сон, его значение.	
		Врождённые и приобретённые программы поведения. Лабораторная работа «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образование нового динамического стереотипа».	
		Торможение, его виды и значение.	
		Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	
		Биологическая природа и социальная сущность человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга.	
		Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Лабораторная работа «Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях».	
1		**Индивидуальное развитие организма**	
		Размножение и развитие	

Оценочные материалы

1.Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы/Г. С. Калинова, Е. А. Никишова, А. Н. Мягкова, В. З. Резникова/М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Богданов Н. А. Биология. 8 класс. КИМ. Контрольно-измерительные материалы. ФГОС М.ВАКО, 2020, ISBN:9785408026753
3. Дудкина О.П. Биология. 6-11 классы. Проверочные тесты. Разноуровневые задания. (2013)
4. Текущий и итоговый контроль по курсу "Биология". 8 класс. Контрольно-измерительные материалы. Издательство Русское слово, 2015 ISBN 978-5-00007-946-1