

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Александровская школа»
Красногвардейского района
Республики Крым

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла Протокол от 24.08.2021г. № 05 Руководитель <i>УЗ</i> З. М. Усеин	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора <i>Д</i> С.А. Данилова 30.08.2021г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.08.2021г. № 349 Директор <i>И. Г. Супрун</i>
--	--	---



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Биология и мы. Точка роста»
7-8 класс

Срок реализации: 2021-2022 учебный год
Составитель: педагог дополнительного образования Дьяченко В.В.

Александровка, 2021

02-08

Содержание

Пояснительная записка _____	3-6
Планируемые результаты освоения ДООП «Биология и мы. Точка роста» _____	6-9
Содержание ДООП «Биология и мы. Точка роста» _____	10-11
Тематическое планирование в том числе с учетом рабочей программы воспитания ____	12

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Биология и мы. Точка роста» для 7-8 класса МБОУ «Александровская школа» составлена на основе следующих документов:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- 2.Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16).
- 3.Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- 4.Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н).
- 5.Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).
- 6.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020).
7. Основная образовательная программа основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа является приложением к основной образовательной программе основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями)».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Александровская школа», календарного плана воспитательной работы на 2021/2022 учебный год.

Рабочая программа по предмету составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Александровская школа», календарного плана воспитательной работы на 2021/2022 учебный год.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся. Программа реализует потребности общества в решении проблем выживания, сохранения здоровья, а также ориентирует на создание ключевых нравственных и других ценностей цивилизации. Программа предусматривает изучение организма человека с применением новых цифровых технологий с целью повышения качества образования.

Новизна программы состоит в формировании у учащихся познавательного интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о строении и функциях организма человека, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими.

Цель программы: создать условия для усвоения учащимися знаний о строении и физиологии организма человека, нервной системы как материальной основы высшей нервной деятельности; о речи, мышлении, памяти, эмоциях и других компонентах высшей нервной деятельности, обеспечивающих адаптацию человека в социуме, о психическом здоровье человека; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность.

Задачи:

- освоение знаний о разнообразии живых организмов, о человеке как биосоциальном существе;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;
- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек.

Формы и методы с обучающимися:

- коллективные (беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение, игры и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, лабораторные и практические работы, исследования и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, работа с Интернет-ресурсами и др).

Отличительной особенностью данной программы является применение цифровой лаборатории с наборами датчиков центра «Точка роста». Большое внимание в процессе занятий уделяется обучению проведения лабораторной и опытнической работы, работы с цифровым микроскопом; постановке целей и задач, а также формулированию выводов и анализ проделанной работы.

Адресат программы: программа предусматривает занятия с учащимися 12-14 лет. Данная программа учитывает психолого-педагогические особенности учащихся, особенности развития познавательной деятельности детей и позволяет осуществить дифференцированный подход в обучении.

На дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Биология и мы. Точка роста» в 2021-2022 учебном году в 7-8 классе предусмотрено: 34 часа (в неделю 1 час) из них: лабораторных работ – 24, практических работ – 13.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школы современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что на наш взгляд, способствует повышению мотивации обучения школьников.

Поставляемые в школы современные средства обучения, в рамках проекта центра «Точка роста», содержат как уже известное оборудование, так и принципиально новое. Прежде всего, это цифровые лаборатории с наборами датчиков, позволяющие проводить измерения физических, химических, физиологических параметров окружающей среды и организмов. В основу дополнительной программы заложено применение цифровых лабораторий.

Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В

Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности. Широкий спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствии экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвиганию гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.
- формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:
 1. определение проблемы;
 2. постановка исследовательской задачи;
 3. планирование решения задачи;
 4. построение моделей;
 5. выдвигание гипотез;
 6. экспериментальная проверка гипотез;
 7. анализ данных экспериментов или наблюдений;
 8. формулирование выводов.

Поставляемые в школу современные средства обучения, в рамках проекта «Точка роста», содержат как уже хорошо известное оборудование, так и принципиально новое. Это цифровые лаборатории и датчиковые системы. В основу образовательной программы заложено применение цифровых лабораторий. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

Современные технические средства обучения нового поколения позволяют добиться высокого уровня усвоения учебного материала, устойчивого роста познавательного интереса школьников, т.е. преодолеть те проблемы, о которых так много говорят, когда речь заходит о современном школьном биологическом образовании.

Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

Данная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

В 7 классе учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

Состав цифровой лаборатории для занятий по биологии:

1. Беспроводной мультидатчик по биологии.
2. Датчик относительной влажности и температуры окружающей среды.
3. Датчик освещенности.
4. Датчик уровня pH.
5. Датчик температуры исследуемой среды.
6. Датчик электрической проводимости.
7. Зарядное устройство.
8. Кабель соединительный.
9. Адаптер беспроводного подключения.
10. Справочно- методические материалы.

Планируемые результаты освоения ДООП «Биология и мы. Точка роста»

Освоение обучающимися ДООП «Биология и мы. Точка роста» естественнонаучного направления является формирование следующих универсальных учебных действий:

Личностные результаты:

- 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;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во

всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Предметные результаты:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 6) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- 7) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- 8) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 9) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 10) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- 11) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 12) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

Одним из результатов реализации рабочей программы воспитания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Рабочая программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Метапредметными результатами освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы являются:

- 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;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения; управлять своей познавательной деятельностью; организовывать свою деятельность;
- определять цели и задачи учебной деятельности; самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы; выбирать средства достижения цели и применять их на практике;
- составлять индивидуально или в группе план решения проблемы (выполнения проекта); оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- анализировать, структурировать информацию, факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. п.);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность; представлять собранную информацию в виде выступления или презентации.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом); в дискуссии уметь выдвинуть аргументы; понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, теории);
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Ожидаемые результаты:

- учащийся научиться выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий);
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических опытов, экспериментов и объяснение их результатов; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Содержание программы ДООП «Биология и мы. Точка роста» 7-8 класс

Введение (1ч.)

Биология как наука. Инструктаж ТБ.

Основные процессы жизнедеятельности растений (3ч)

Процессы жизнедеятельности растений. Почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Семя, его строение и значение.

Лабораторная работа № 1 «Дыхание растений».

Лабораторная работа № 2 «Строение семян Двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение семян Однодольных растений».

Опыт «Дыхание семян».

Многообразие животного мира: беспозвоночные (4ч.)

Общая характеристика простейших. Общая характеристика червей. Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих. Тип Моллюски. Образ жизни и строение моллюсков.

Лабораторная работа №4 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Практическая работа №1 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя».

Практическая работа № 2 «Изучение внешнего строения насекомых».

Практическая работа № 3 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков».

Многообразие животного мира: позвоночные (3ч.)

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Строение и жизнедеятельность рыб. Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. Тип Хордовые: птицы и млекопитающие.

Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».

Лабораторная работа №6 «Изучение строения скелета лягушки».

Лабораторная работа №7 «Изучение строения скелета ящерицы».

Лабораторная работа №8 «Строение скелета птицы Скелет голубя».

Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения, скелета млекопитающих».

Организм человека (2ч)

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.

Лабораторная работа № 10 «Влияние естественной вентиляции на климат внутри помещения».

Лабораторная работа № 11 «Клетки и ткани под микроскопом».

Опорно-двигательная система (4 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Кожа.

Лабораторная работа № 12 «Строение скелета человека».

Лабораторная работа № 13 «Выделительная и терморегуляторная функция кожи».

Лабораторная работа № 14 «Регуляция температуры тела человека-потеря тепла потоотделением».

Практическая работа №4 «Выявление плоскостопия и нарушений осанки».

Практическая работа №5 «Изучение расположения мышц головы».

Практическая работа №6 «Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей».

Кровь и кровообращение (5 ч)

Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

Лабораторная работа № 15 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практическая работа №7 «Определение ЧСС, скорости кровотока».

Практическая работа №8 «Доказательство вреда табакокурения».

Практическая работа №9 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Лабораторная работа № 16 «Измерение кровяного давления».

Практическая работа №10 «Оказания первой помощи при кровотечениях».

Лабораторная работа № 17 «Нарушение кровообращения при наложении жгута».

Дыхательная система (3 ч)

Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Лабораторная работа № 18 «Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки».

Лабораторная работа № 19 «Зависимость концентрации углекислого газа в выдыхаемом воздухе до и после физической нагрузки».

Практическая работа №11 «Измерение объема грудной клетки у человека при дыхании».

Практическая работа №12 «Как проверить сатурацию в домашних условиях».

Пищеварительная система (3 ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварение в кишечнике. Профилактика заболеваний пищеварительной системы.

Лабораторная работа №20 «Действие ферментов слюны на крахмал».

Лабораторная работа №21 «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов».

Практическая работа №13 «Определение местоположения слюнных желез».

Регуляторные системы – нервная и эндокринная (6 ч)

Строение и функции нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Автономный отдел нервной системы. Вегетативная нервная система. Соматическая нервная система. Строение и функции желез внутренней секреции. Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение.

Лабораторная работа №22 «Изучение строения отделов головного мозга».

Лабораторная работа № 23 «Оценка вегетативной реактивности автономной нервной системы».

Лабораторная работа №24 «Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы».

**Тематическое планирование
в том числе с учетом рабочей программы воспитания
7-8 класс**

№ п/п	Содержание	Модуль рабочей программы воспитания «Курсы внеурочной деятельности и дополнительного образования»	Кол-во часов	в т.ч. лабораторных работ	в т.ч. практических работ
1.	Введение.	Всероссийский открытый урок «ОБЖ». (ЧС)	1		
2.	Основные процессы жизнедеятельности растений.	Всероссийский открытый урок «ОБЖ». (ГО)	3	3	
3.	Многообразие животного мира: беспозвоночные.	Международный день учителя.	4	1	3
4	Многообразие животного мира: позвоночные.	Международный день слепых.	3	5	
5	Организм человека.	День матери в России. Всемирный день борьбы со СПИДом.	2	2	
6	Опорно-двигательная система.	День добровольца (волонтера).	4	3	3
7	Кровь и кровообращение	День российской науки.	5	3	4
8	Дыхательная система.	Всемирный день иммунитета. Всероссийский открытый урок «ОБЖ». (ГО)	3	2	2
9	Пищеварительная система.	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос и мы».	3	2	1
10	Регуляторные системы – нервная и эндокринная	Всероссийский открытый урок «ОБЖ». (день пожарной охраны)	6	3	
	Всего:		34	24	13

