ГБОУ лицей № 144
Калининского района
Санкт-Петербурга

Подписано электронной подписью
18.09.2023 08:37
директор
Федорова Лолита Анатольевна
7804140160-15-1695019484-20230918-260-1-0944-44

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 144 Калининского района Санкт-Петербурга

УЧТЕНО мнение попечительского совета родителей протокол № 1 от 30.08.2023

УЧТЕНО мнение Совета обучающихся протокол № 1 от 30.08.2023

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ лицея №144
Протокол № 1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ лицея №144
_____Л.А.Федорова
Приказ № 172.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»

Учебный год: 2023-2024
Классы: 8 А, Б, В, Г

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ», 8 КЛАСС

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённым приказом МО РФ от 17.12.2010 № 1897;

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015;

4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254". (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645);

5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №16 от 30.06.2020 «Об утверждении эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVOD-19)»;

7. Учебный план ГБОУ лицей №144 на 2022-2023 учебный год.

Биология. Примерные рабочи е программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы:учеб. пособие для общеобразовательных организаций /В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 128 с.: ил. – ISBN 978-5-09-076519-0.

Программа рассчитана на обучение учащихся в 8 классе по биологии, всего 68 часов (2 часа в неделю), в том числе резерв 4 часа, 8 лабораторных работ.

Цели изучения предмета:

1. Формирование у учащихся представлений о человеке как о биосоциальном существе; определению систематического положения человека в мире живой природы;
2. Формирование ориентации в системе моральных норм в результате воспитания понимания важности правильного выбора сценария поведения, связанного со здоровым

образом жизни, зависимости здоровья человека от наследственных факторов, состояния окружающей природной и социальной среды;

3. Формирование системы познавательных ценностей. Приобщение с помощью содержания материала 8 класса к культуре как системе ценностей, накопленных обществом в области биологии;

4. Формирование понимания взаимосвязи строения и функций органов и их систем; знаниям о факторах, благоприятствующих здоровью человека;
5. Овладение некоторыми ключевыми компетенциями: коммуникативные, информационные, ценностно-смысловые.

Задачи изучения предмета:

Достижению результатов обучения способствует применение системно-деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (личностно-ориентированное обучение, технология развивающего обучения, технология критического мышления, ИКТ, проектные технологии, здоровье - сберегающие технологии), способствующих формированию УУД. Особое внимание уделяется познавательной активности обучающихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Диагностику предметных результатов обучения и УУД предполагается проводить через использование урочного тематического тестирования, выполнение индивидуальных творческих заданий, проведение лабораторных и практических работ, экскурсий, защиту проектов, написание сценариев игр и др., метапредметных результатов через анкетирование и наблюдение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИИ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:
Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Основные личностные результаты обучения биологии:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье - сберегающих технологий;

4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. 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;
9. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. 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;
11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. 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;
4. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5. 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;
6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

По окончании изучения курса учащийся научится:
1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
•объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В сфере трудовой деятельности:
• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
5. В эстетической сфере
6. Выявление эстетических достоинств объектов живой природы

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИИ
«ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ» 8 КЛАСС
(68 ч; из них 4 ч – резервное время)

№	Раздел, тема.	Учебные часы	Контроль	Планируемые результаты обучения
1	Введение. Наука о человеке	3	Самостоятельная работа	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека
2	Общий обзор организма человека.	3	Лаб. работа; проверочные работы; биологический диктант. Индивидуальный опрос, выполнение задание в тетради-тренажёре.	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Выделять существенные признаки процессов, регуляции

				жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
3	Опора и движение.	7	Лабораторные работы, проверочная работа; биологический диктант. Индивидуальный опрос, выполнение задание в тетради, работа по карточкам	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно- двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры. Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения.

				На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
4	Внутренняя среда организма	4	Лабораторные работы, проверочная работа; биологический диктант. Индивидуальный опрос, выполнение задание в тетради, работа по карточкам	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом Выделять существенные признаки процессов свертывания и переливания крови. Объяснять механизмы свертывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение. Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета
5	Кровообращение и лимфообращение.	4	Лабораторные работы, проверочная работа; биологический диктант. Индивидуальный опрос, выполнение	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической

			задание в тетради, работа по карточкам	систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно- сосудистых заболеваний. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической).
6	Дыхание.	4	Фронтальный опрос, Лаб. работы	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях других органов, делать выводы на основе сравнения. Освоить приемы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства необходимости борьбы с табакокурением. Приводить доказательства, необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных

				заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов дыхания, оформлять её в виде рефератов, докладов
7	Питание.	5	Самостоятельная работа; Лаб. работа; Биологический диктант. Индивидуальный опрос, выполнение задание в тетради	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики, нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях пищеварительной системы, оформлять её в виде рефератов, докладов

8	Обмен веществ и превращение энергии.	4	Фронтальный и индивидуальный опрос, выполнение заданий в тетради, самостоятельная работа	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека. Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики развития авитаминозов Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ
9	Выделение продуктов обмена	2	Фронтальный и индивидуальный опрос, выполнение заданий в тетради	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
10	Покровы тела человека	3	Проверочная работа	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях

				Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Приводить доказательства необходимости закаливания. Освоить приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	Фронтальный и индивидуальный опрос, выполнение заданий в тетради, самостоятельная работа	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Распознавать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

				Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.
	Органы чувств. Анализаторы.	4	Индивидуальный опрос, выполнение заданий в тетради, самостоятельная работа	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.
	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	Лабораторная работа Проверочная работа	Выделять существенные особенности поведения и психики человека Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить

				биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
	Размножение и развитие человека.	4	Самостоятельная работа	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека Выделять существенные признаки органов размножения человека. Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек Определять возрастные периоды развития человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём; медико-генетического консультирования для предупреждения

				наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений.
	Человек и окружающая среда.	4	Проверочная работа	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Выявлять факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека, оценивать состояние окружающей среды и параметры помещения, в котором живет человек (показатели влажности воздуха, температуры, атмосферного воздуха с использованием оборудования «Умный дом». Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела
	Обобщающий урок проект	2	Обобщающий урок-проект по теме «Окружающая среда и здоровье человека»	Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Разрабатывать и защищать проект. Аргументированно отстаивать свою позицию

Примечание [E31]: Оборудование грантового проекта «Профбокс»

Проверочных работ:7
Лабораторных работ:8

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса:

- печатные пособия: демонстрационные таблицы на печатной основе;
- экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде): электронное приложение к учебнику 8- ой класс;
- технические средства обучения (средства ИКТ): интерактивная доска;
- цифровые и электронные образовательные ресурсы: Инфоурок, InternetUrok.ru.
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: микроскопы, коллекция микропрепаратов тканей и клеток;
- демонстрационные пособия: муляжи органов, скелет человека;
- оборудование грантового проекта «Профбокс», используемое на уроках:

Лаборатория интернета вещей	**Образовательный набор "Умный Дом ЙоТик М2" 6 шт.** Состав: Контроллер ЙоТик 32 А v2.0 базовая комплектация, плата расширения MGB-DA20 RJ-9 V2.0, плата расширения I2C разъем RJ-9 MGB-D14, модуль двух реле MGR-2 с разъемом RJ-9, датчик освещенности MGS-L75 разъем RJ-9 (BH1750), датчик темп., влажн. воздуха и атм. давления MGS-THP80 разъем RJ-9 (BME280), датчик расстояния лазерный MGS-D20 разъем RJ-9 (VL53L0X) Микросервопривод TowerPro SG90 DIGITAL SERVO, датчик лет.орг. Соед. и эквив. Конц. CO2 (CO2eq) MGS-CO30 разъем RJ-9 (SGP30), модуль RGB светодиода MGL-RGB1 с разъемом RJ-9, плата питания с клеммными колодками Power Hub C1, датчик цвета, освещённости, приближения и жестов MGS-CLM60 разъём RJ-9 (APDS-9960), амперметр 10А (40х40), PBS-28B-W, Кнопка антивандальная OFF-(ON) (2A 250VAC) IP66 Waterproof, модуль графического LCD дисплея MGB-LCD12864 128x64 с разъемом RJ-9, датчик звука MGS-SND504-A7 с разъемом RJ-9 (INMP504/INMP510), модуль динамика MGB-BUZ1 с разъемом RJ-9, датчик протечки воды MGS-WT1-A1 с разъемом RJ-9, датчик пламени MGS-FR403 ИК с разъемом RJ-9 (TSL25403), адаптер MGA-FIX1, джампер, блок питания 12В 3А.

Учебно-методический комплекс:

«Биология» 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Серия «Линия жизни». Авт. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов «Просвещение», 2021 г.
Л.Н. Сухорукова,В.С. Кучменко, Т.А.Цехмистренко Поурочные методические рекомендации, Электронное приложение.

Дополнительная литература:

1. Алексинская О. 5-11 классы. Биология. Предметные олимпиады. Изд. Учитель Волгоград.- 2017 г. – с. 163
2. Андржеевская И. Биология. Школа креативного мышления. Изд. Вита-Пресс. – 2021 г. – с. 256
3. Богданов Н.А. 8 класс. Биология. Контрольно-измерительные материалы. Изд. Вако. – 2020 г. – с. 113
4. Шариков А.В. 8 класс. ВПР. Биология. 25 вариантов. Типовые задания. ЦПМ. СтатГрад. Всероссийская проверочная работа.- 2021 г.

Электронные и дистанционные средства обучения.

1. https://resh.edu.ru/

2. https://do2.rcokoit.ru/
3. http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_privichki.htm- всё о вредных привычках
4. http://www.press.arktan/org – биологические основы экологии человека.