Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Мотыгинская средняя школа

Центр естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2478F03A6EADD0529EF39842072CAC69
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОТЫГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
Действителен: с 14.04.2023 до 07.07.2024

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ МСШ
Быкова Т.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Биологический практикум»

для учащихся 8-11 классов

Составил: учитель биологии Горбунова Татьяна Валерьевна

п. Мотыгино

2023-2024 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Биологический практикум»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Рабочая программа ориентирована на основные законы и законодательные акты Российской Федерации : Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2019, 2021 годов, Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Приказ Министерства просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р), Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Методические рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

Учащиеся, проявившие интерес к исследовательской деятельности в области биологических дисциплин, объединяются в кружок «Биологический практикум».

Работа кружка проводится на базе центра «Точка роста» и обеспечивает реализацию образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 9-11 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия: •

для расширения содержания школьного биологического образования; •

для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области; •

для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; •

для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии и внеурочной деятельности, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Занятия в кружке способствуют овладению школьниками системой медицинских знаний.

Актуальность:

Содержание и структура курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьников, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к людям. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных медицинских понятий, рассмотрением медицинских явлений от клеточного уровня строения организма до организма в целом. Содержание курса направлено на обеспечение целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о правилах оказания первой медицинской помощи, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности. Программа способствует углублению знаний обучающихся по основам медицинских знаний, выработке дополнительных умений и навыков диагностирования заболеваний, оказания перовой доврачебной медицинской помощи

Создание программы продиктовано важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности. Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды. Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений грибов и микроорганизмов.

Цели: − создать условия для овладения учащимися основными медицинскими понятиями и терминами, учить применять их на практике, − сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, − формирование здорового образа жизни.

Задачи:

Образовательные: − способствовать овладению и углублению полученных биологических знаний

− формировать необходимые навыки работы с текстами, рисунками и задачами;

Развивающие:

− развивать внимание, память, усидчивость, толерантность, гуманность;

− развивать способности быстрого оказания само и взаимопомощи в случае ее необходимости;

− расширять анатомический и медицинский кругозор, обогащать личный жизненно - практический опыт учащихся;

− способствовать в потребности ответственного отношения к своему здоровью, умению находить в дополнительной литературе интересные и необходимые факты, связанные с сохранением и укреплением здоровья.

Воспитательные:

− формировать в себе позицию гражданина готового оказать помощь нуждающемуся;

Программа кружка рассчитана на 136 часов, 4 часа в неделю для учащихся 9-11 классов.

Продолжительность занятия 2 часа.

В течение занятия проводится физкультминутка для профилактики нарушения осанки.

Материалы данной программы знакомят школьников с гигиеническими правилами направленными на сохранение здоровья людей, методами оказания первой доврачебной помощи т.е. дополняет базовый курс, полученные ранее на уроках биологии и ОБЖ, а также включает новые знания, не входящие в базовую программу.

Программа направлена на формирование практических навыков по работе с использованием цифровой лаборатории.

Программа предусматривает различные формы и методы работы:

- теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний с использованием элементов игры, работа с учебной литературой;

− работа с наглядными пособиями и наглядным материалом;

− практические занятия по изготовлению поделок и оформлению творческих отчетов о проделанной работе. Методы Приемы Объяснительно иллюстративные Рассказ, показ, беседа, эвристические практические занятия

Результатом данной программы будут приобретённые теоретические знания и практические умения и навыки:

- проводить опыты; и измерения в различных биологических науках;

- работать с микроскопом;

- создавать проекты;

- работать с научными текстами;

- решать тестовые задание ЕГЭ;

− выбирать средства для решения поставленных задач, что воспитывает целеустремленность, собранность, желание помогать другим;

− умение работать самостоятельно и в группе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

− знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

− понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Результаты освоения курса:

Личностными результатами являются:

− развитие любознательности;

− развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

− воспитание ответственного отношения к своему здоровью.

Метапредметными результатами являются:

− овладение способами самоорганизации внеклассной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных достижений;

− формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации; систематизации информации; понимания информации, представленной в различной знаковой форме;

− развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметными результатами являются:

− применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде; при оказании простейших видов первой медицинской помощи;

− расширение представлений о здоровом образе жизни, овладение простейшими приемами самоконтроля своего физического состояния.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Раздел 1. Введение в практическую и проектную деятельность (4,5 часа)

Раздел 2. Универсальные биологические методы в изучении живой природы (18 часов). Универсальные эмпирические методы, основанные на чувственном познании, практике в биологии : наблюдение, описание, измерение, эксперимент, мониторинг - наблюдение с фиксацией результатов. Теоретические методы: анализ, сравнение, синтез (информации, данных). Моделирование, статистический метод, классификация. Различия теоретических и эмпирических методов. Прямой контакт с исследуемым объектом в эмпирических методах. Экспериментальный метод как изменение исследователем условий существования объекта опыта и\или его строения и наблюдения по результатам изменений, а также в воспроизведении природного явления в лаборатории.

Раздел 3. Методы исследования клетки как структурной и функциональной единицы живого организма (47,5 часов). Цитологические методы исследования клетки Микроскопический метод изучения свойств клетки. Микроскопия. Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп световой, цифровой. Ученые Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Строение клетки. Ткани Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений и их функции. Химический состав клетки. Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Биохимические методы–1) Центрифугирование - разделение смеси на составляющие по плотности при помощи центробежной силы.2) Хроматография– метод, используемый для разделения смеси веществ, основанный на разной скорости движения веществ через адсорбент. 3) Электрофорез метод, используемый для разделения смеси веществ с помощью электрического тока.4) Метод меченых атомов (авторадиография, метод радиоактивной метки) - метод, при котором в организм вводят соединения, содержащие радиоактивные или тяжелые изотопы, которые можно затем обнаруживать в различных веществах и отслеживать их превращения. 5) Рентгеноструктурный анализ- метод определения трехмерной структуры биологических макромолекул (например,белки), пришедший в биологию из физики.

Методы биотехнологии : 1) клеточная инженерия (соматическая гибридизация, трансплантация ядер клеток, клонирование, объединение зародышей), 2) генная инженерия ,этапы создания генно-модифицированного организма (ГМО), 3) метод культуры клеток. Микроклональное размножение растений.

Методы генетики: 1) гибридизация, 2) генеалогический, 3) близнецовый, 4) цитогенетический, 5)популяционно-генетический, 6) биохимический, 7) молекулярно-генетический.

Методы эволюции: 1) сравнительно-анатомический, исторический (Дарвин), 2) палеонтологический, 3) эмбриологический, 4) биогеографический.

Раздел 4. Организм человека(11,5 часов.) Регулирующие системы человека. Выделение Половая система Человек и его здоровье.

Раздел 5. Опорно-двигательная система. Оказание доврачебной помощи (13,5 часов) Оснащение санитарного поста. Аптечка санитарного поста, ее содержание и назначение. Практическое занятие: Комплектование санитарной сумки. Травма. Виды травм. Цели, порядок и время оказания первой медицинской помощи. Средства оказания первой медицинской помощи. Асептика и антисептика. Виды перевязочного материала. Повязка и перевязка. Виды повязок. Правила наложения повязок. Раны, их виды и признаки. Осложнения при ранениях. Травматический шок. Кровотечения, виды, признаки, способы остановки. Переломы, признаки. Правила наложения шин. Ожог 2 степени левой голени и стопы. Электрический ожог правой стопы 4 степени. Ожог 1-2 степени тыльной поверхности правой кисти.

Раздел 6. Внутренняя среда организма. Оказание первой помощи при кровотечениях.(9 часов) Практические занятия: «Косыночные повязки на различные части тела», «Пращевидные повязки», «Бинтовые повязки: Циркулярная, спиральная, черепашья, сходящая, расходящаяся», «Повязки на верхнюю конечность, на кисть, локтевой сустав, плечо, плечевой сустав», «Техника временной остановки кровотечения наложением давящей повязки, жгутов, закрутки и подручных средств».

Раздел 7. Применение полученных знаний в практике решения заданий ЕГЭ (16,5 часов). Решение различных тестовых заданий.

Раздел 8. Уход за больными на дому (7 часов) Наблюдение за дыханием, пульсом. Уход за лихорадящими больными. Постановка согревающих компрессов. Уход за инфекционными больными. Уход за кожей. Постановка горчичников, банок. Ингаляции. Смена постельного белья. Практические занятия: Умение накормить и напоить больного. Оказание помощи при икоте, Наблюдение за дыханием, измерение температуры тел, Измерение пульса и артериального давления. Смена постельного и нательного белья. Постановка согревающих компрессов, банок, горчичников, грелок, холодных компрессов.

Раздел 9. Личная и общественная гигиена (7 часов) Гигиена, основные понятия. Занятия физической культурой и спортом. Закаливание. Гигиена зубов. Вредные привычки и их влияние на организм. Режим дня. Гигиена одежды и обуви. Сбалансированное питание. Витамины. Иммунитет. Понятие об инфекционных болезнях. Практическое занятие: «Понятие о лечебном питании».

Раздел 10. Лекарственные растения (4,5 часов) Индивидуальные проекты. Лекарственные растения нашей местности. Подорожник и его лечебные свойства. Черемуха. Пижма. Мать-и-мачеха. Сосна. Брусника. Зверобой. Калина. Береза. Пустырник. Валериана. Земляника. Крапива. Ландыш. Малина. Одуванчик. Черника. Черная смородина. Шиповник. Чистотел. Рябина. Липа. Календула. Ромашка. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора, сушки и хранения лекарственного сырья. Правила личной гигиены при сборе лекарственных трав. Сроки заготовки лекарственных растений. Понятие о «Красной книге».

Резервное время и индивидуальная работа до 9 часов.

Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
•	**Раздел 1. Ведение в практическую и проектную деятельность (4,5часа)**					
1.	Введение в биологический практикум и проектную деятельность	Тема проекта Требования к проекту Критерии проекта Отбор материала для проекта, создание презентации	Выбрать тему для проекта и форму подачи материала.	2 часа 06. 09	Планирование деятельности	
2.	Правила презентации проекта	Виды презентаций:		2,5 часа 07.09	Планирование деятельности	
•	**Раздел 2 . Универсальные биологические методы в изучении живой природы. (18 часов)**					
3.	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка	Универсальные эмпирические методы, основанные на чувственном познании, практике в биологии : наблюдение, описание, измерение, эксперимент, мониторинг -наблюдение с фиксацией результатов. Теоретические методы: анализ, сравнение, синтез (информации, данных). Моделирование, статистический метод, классификация. Различия теоретических и	Знать уровни организации в биологии. Знать универсальные биологические методы.		Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Интернет, ноутбук , проектор
4.	Методы изучения живых организмов наблюдение, измерение,			2 13.09		Интернет, ноутбук , проектор.
5.	Методы изучения живых организмов: измерение,			2,5 14.09		Интернет, ноутбук , проектор.
6.	Методы изучения			2		Интернет,

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	живых организмов: эксперимент	эмпирических методов. Прямой контакт с исследуемым объектом в эмпирических методах. Экспериментальный метод как изменение исследователем условий существования объекта опыта и\или его строения и наблюдения по результатам изменений, а также в воспроизведении природного явления в лаборатории.		20.09	лабораторным оборудованием. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы	ноутбук , проектор.
7.	Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов.			2,5 21.09		Интернет, ноутбук , проектор.
8.	Мониторинг - наблюдение с фиксацией результатов. Теоретические методы: анализ, сравнение, синтез (информации, данных).			2 27.09		Интернет, ноутбук , проектор.
9.	Моделирование, статистический метод, классификация. Различия теоретических и эмпирических методов. Прямой контакт с исследуемым объектом в эмпирических методах.			2,5 28.09		Интернет, ноутбук , проектор.
10.	Экспериментальный метод как изменение исследователем условий			2 04.10		Интернет, ноутбук , проектор.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	существования объекта опыта и\или его строения и наблюдения по результатам изменений, а также в воспроизведении природного явления в лаборатории.					
•	**Раздел 3. Методы исследования клетки как структурной и функциональной единицы живого организма (47,5 часов).**					
11.	Цитологические методы исследования клетки Микроскопический метод изучения свойств клетки. Микроскопия. Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы.	Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Цифровой микроскоп. Устройство цифровых микроскопов с различными возможностями	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Знать: части микроскопа и их назначение, микропрепарат, правила работы с микроскопом. Изучить возможности цифрового микроскопа	2,5 05.10	Лабораторная работа № 2 «Изучение устройства увеличительных приборов» (Цифровой микроскоп)	Микроскоп световой, цифровой
12.	Клеточное строение	Строение клетки. Ткани	Выявлять части		Умение работать с	Микроскоп

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	организмов. Многообразие клеток. Лабораторная работа № 4 «Клетки растений»	Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Методы изучения живых. организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия.		лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	световой, цифровой, микропрепараты
13.	Клетка - биологическая система.	Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений и их функции.	Выполнить задание с рисунком: Анализ рисунка или схемы по теме «Клетка как биологическая система». Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки.	2,5 05.10	Лабораторная работа № 3 «Изучение строения клеток растений» Установление соответствия строения и функций(работа с рисунком)	Интернет, ноутбук, проектор, готовые и влажные микропрепараты Микроскоп световой, цифровой, лупа
14.	Ткани.		Различать ткани животных и	2,5 13.10	Лабораторная работа № 4 «Изучение строения	Микроскоп световой,

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
			растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. .		тканей растений»	цифровой
15.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Лабораторная работа № 5 «Клетки животных» № 6 «Клетки грибов», № 7 «Клетки бактерий»	Методы изучения живых. организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		2 19.10	Применение изученных данных на практике. Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) Установление последовательности (без рисунка)*	Интернет, ноутбук, проектор,
16.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Лабораторная работа	Строение клетки. Ткани Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Методы изучения живых. организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Знать многообразие организмов на примере царств: Бактерий и Животных. Задание с рисунком Установление соответствия	2 26.10	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты Таблицы и рисунки учебников.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
					оборудованием.	
17.	Многообразие живых организмов	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость.	Установление последовательности при классификации организмов на примерах различных царств	2,5 27.10	Различать и систематизировать различные организмы.	
18.	Химический состав клетки.	Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма.	2 02.11	Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Умение работать с лабораторным оборудованием Лабораторная работа №8 «Неорганические вещества, их роль в организме»	Интернет, ноутбук , проектор Спиртовки, химические ложки для сжигания веществ. Семена различных растений.
19.	Биохимические методы	1) Центрифугирование - разделение смеси на составляющие по плотности при помощи центробежной силы.2) Хроматография– метод, используемый для разделения смеси веществ, основанный на разной		2 09.11		Интернет, ноутбук , проектор.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
		скорости движения веществ через адсорбент. 3) Электрофорез метод, используемый для разделения смеси веществ с помощью электрического тока.4) Метод меченых атомов (авторадиография, метод радиоактивной метки) - метод, при котором в организм вводят соединения, содержащие радиоактивные или тяжелые изотопы, которые можно затем обнаруживать в различных веществах и отслеживать их превращения. 5) Рентгеноструктурный анализ- метод определения трехмерной структуры биологических макромолекул (например, белки), пришедший в биологию из физики.				
20.	Методы биотехнологии .	1) клеточная инженерия (соматическая гибридизация, трансплантация ядер клеток, клонирование, объединение зародышей),		2,5 10.11		Интернет, ноутбук , проектор.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
		2) генная инженерия ,этапы создания генно-модифицированного организма (ГМО), 3) метод культуры клеток. Микроклональное размножение растений.				
21.	Методы генетики:	1) гибридизация, 2) генеалогический, 3) близнецовый, 4) цитогенетический, 5)популяционно-генетический, 6) биохимический, 7) молекулярно-генетический.	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки.	2		Интернет, ноутбук , проектор.
22.	Методы эволюции:	1) сравнительно-анатомический, исторический (Дарвин), 2) палеонтологический, 3) эмбриологический, 4) биогеографический		2,5	Изучение методов эволюция живой природы, происхождение человека. Решение тестовых заданий Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка) Экологические закономерности.	Интернет, ноутбук , проектор.
23.	Эволюция живой природы. *Множественный выбор (работа с текстом)*			2	Работа с тестовым материалом ЕГЭ	Интернет, ноутбук , проектор.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
24.	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)			2,5	Работа с тестовым материалом ЕГЭ	Интернет, ноутбук , проектор.
25.	Общебиологические закономерности. Установление последовательности			2	Работа с тестовым материалом ЕГЭ	Интернет, ноутбук , проектор.
26.	Общебиологические закономерности. *Установление последовательности*			2,5	Работа с тестовым материалом ЕГЭ	Интернет, ноутбук , проектор.
27.	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме			2	Работа с тестовым материалом ЕГЭ	Интернет, ноутбук , проектор.
28.	Решение генетических задач			2,5	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	Интернет, ноутбук , проектор.
•	**Раздел 4. Организм человека (9,5 часов)**					
29.	Регулирующие системы организма человека	Нервная система, эндокринная система		2,5	Работа по теме «Организм человека». *Задание с рисунком*	Интернет, ноутбук , проектор.
30.	Выделение	Дыхательная, выделительная и покровная системы		2	Работа по теме «Организм человека». *Установление соответствия*	Интернет, ноутбук , проектор.
31.	Половая система	Формирование половых клеток		2,5	Работа по теме «Организм человека».	Интернет, ноутбук ,

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
					Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) Установление последовательности	проектор.
32.	Человек и его здоровье	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье.		2,5	*Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье.	
•	**Раздел 4. Опорно-двигательная система. Оказание доврачебной помощи (13,5 часов).**					
33.	Опорно-двигательная система			2,5		
34.	Оснащение санитарного поста					
35.	Травма. Виды травм. Цели, порядок и время оказания первой медицинской помощи.					
36.	Средства оказания первой медицинской помощи. Асептика и антисептика.	Виды перевязочного материала. Повязка и перевязка. Виды повязок. Правила наложения повязок.		2		
37.	Раны, их виды и признаки. Осложнения при ранениях. Травматический шок			2,5		
38.	Кровотечения, виды, признаки, способы остановки. Переломы, признаки. Правила			2		

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	наложения шин.					
39.	Ожог 2 степени левой голени и стопы. Электрический ожог правой стопы 4 степени. Ожог 1-2 степени тыльной поверхности правой кисти.			2,5		
40.	Лабораторная работа «Наложение шин и повязок»			2		
•	**Раздел 6. Внутренняя среда организма. Оказание первой помощи при кровотечениях.(27часов)**					
41.	Внутренняя среда организма.	Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровеносная система, сосуды. Лимфатическая система.		2,5		
42.	Оказание первой помощи при кровотечениях	«Косыночные повязки на различные части тела», «Пращевидные повязки»,		2		
43.	Бинтовые повязки:	Циркулярная, спиральная, черепашья, сходящая, расходящаяся», «Повязки на верхнюю конечность, на кисть, локтевой сустав, плечо, плечевой сустав», «Техника временной остановки кровотечения наложением давящей повязки, жгутов, закрутки из подручных средств».		2,5		
44.	Внутренняя среда . Значение крови и её	Транспорт веществ . Внутренняя среда	Изучить внутреннюю среду	2 22	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные	Микроскоп цифровой,

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	состав Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	организма, значение её постоянства . Кровеносная и лимфатическая системы . Кровь . Лимфа . Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	организма человека, её строение, состав и функции		элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело» . Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме . Описывать функции крови . Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины . Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз . Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы . Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	микропрепараты
45.	Движение крови по сосудам Лабораторная работа №6 «Определение ЧСС»	Транспорт веществ . Кровеносная и лимфатическая системы . Кровяное давление и ЧСС	Изучить причины движения крови по сосудам	2,5 27.11	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)
46.	Оказание первой	Виды кровотечений	Изучить правила	2	Выполнять	Перевязочный

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	медицинской помощи при капиллярных кровотечениях Практические занятия:		наложения повязок	29.11	повязки. «Косыночные повязки на различные части тела», «Пращевидные повязки», «Бинтовые повязки: Циркулярная, спиральная, черепашья, сходящая, расходящаяся», «Повязки на верхнюю конечность, на кисть, локтевой сустав, плечо, плечевой сустав», «Техника временной остановки кровотечения наложением давящей повязки, жгутов, закрутки и подручных средств».	материал.
47.	Десмургия – учение о повязках.	1) снятие ранее наложенной повязки; 2) туалет кожи около раны с 0,25 -0,5% раствором хлорамина, бритье волос, обмывание кожи, спиртом, эфиром, бензином. 3) туалет раны. 4)проведение лечебных манипуляций: промывание раны, дренирование раны или промывание раны или гнойной полости через дренаж, снятие швов, введение в рану медикаментов и т.п. 4.	Изучение основных правил дисмургии	2,5 04.12		
48.	Десмургия – учение о повязках. Типы повязок			2 06.12		

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
		наложение повязки, т.е. укрытие раны перевязочным материалом 5. закрепление перевязочного материала тем или иным способом.				
49.	Перевязочный материал.	1. марля; 2. марлевые шарики; 3. марлевые салфетки (большие, средние, малые); 4. тампоны – длинные полосы марли с подвернутыми краями 5. турундами – узкие тампоны 2-3 см шириной; 6. контурные повязки – вид перевязочного материала из нескольких слоев марли достаточной большой площади (для наложения на раны большой площади); 7. вата гигроскопическая медицинская, в меньшей степени применяется серая вата; 8. лигнин – древесная вата.	Назначение перевязочного материала	2,5 11.12		
50.	Классификация повязок по используемому материалу	1. мягкие повязки 2. твердые повязки 3. отвердевающие повязки. Мягкие повязки: • наклейки или клеевые повязки • бинтовые повязки	Типы повязок	2 12.12		

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
		• косыночные повязки • контурные повязки				

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
51.	Правила наложения бинтовой повязки	1. Больной должен сидеть или лежать в удобном для него положении, иначе он будет менять позу и будет смещаться ход бинта. 2. Бинтуемая часть тела должна быть хорошо доступна для лица, накладывающего повязку 3. Бинтуемая часть тела должна находиться в том положении, в котором она будет после наложения повязки. 4. Во время бинтования надо стоять лицом к больному, чтобы по выражению его лица следить, не причиняет ли бинтование боли 5. Бинтование производится от периферии к центру и начинается с фиксации бинта по возможности за костные выступы тела 6. Головка и спинка бинта не должны отходить от бинтуемой части тела; бинт нужно раскатывать по телу больного, спинкой к телу без образования морщин и складок 7. Ходы бинта должны идти в одном направлении, обычно слева направо 8. Конечная часть бинта	Обоснование правил выполнения перевязок	2,5 18.12		

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
52.	Практическая работа «Наложение повязок»			2 19.12		
•	**Раздел 7. Применение полученных знаний в практике решения заданий ЕГЭ (16,5 часов)**					
53.	Задание с изображением биологического объекта	Решение заданий № 24 Решение заданий № 25		26.12		
54.	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	Решение заданий № 26				
55.	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	Решение заданий № 27				
56.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	Решение заданий № 28				
57.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	Решение заданий № 29				
58.	Особенности химического состава живых организмов Лабораторная работа	Химический состав клетки. Химические вещества клетки Органические вещества	Различать неорганические и органические вещества клетки,	2,5 09.10	Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать	Спиртовки, химические ложки для сжигания

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	№9: «Органические вещества, их роль в организме человека»	клетки, их значение для жизни организма и клетки	минеральные соли, объяснять их значение для организма.		выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Умение работать с лабораторным оборудованием	веществ. Семена различных растений, реактивы для обнаружения белков, жиров и углеводов.
59.	Значение фермента каталаза. Лабораторная работа №10 «Действие фермента каталаза в живых клетках»	Работа фермента каталаза по расщеплению пероксида водорода.	Уметь проводить опыты и. делать выводы.	2 11.10		Микроскоп цифровой. Кусочки вареных и сырых овощей, фруктов и мяса, пероксид водорода.
•	**Раздел 8. Уход за больными на дому (7 часов)**					
60.	Уход за лежачими больными	Уход за лихорадящими больными. Постановка согревающих компрессов. Уход за инфекционными больными. Уход за кожей при пролежнях.. Постановка горчичников, банок. Ингаляции.	Правила ухода за больными на дому.	10.01 2,5	Знать признаки, способы передачи различных инфекционных болезней	Методическая литература.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
61.	Оказание помощи	1.Смена постельного белья 2. Умение накормить и напоить больного. 3.Оказание помощи при икоте,	Изучение материала по оказанию помощи	17.01 2	Уметь менять постельное и нательное белье больному. Уметь напоить, накормить больного. Уметь ставить компрессы, банки, горчичники, осуществлять гигиенические манипуляции по уходу за тяжелобольными.	Методическая литература.
62.	Наблюдение за лежачими больными	• Наблюдение за дыханием. • Измерение температуры тела • Измерение пульса • Измерение артериального давления. • Смена постельного и нательного белья. • Постановка согревающих компрессов. • Постановка банок, горчичников, грелок, холодных компрессов.		24.01 2,5	Уметь проводить анализ. Уметь выдвигать гипотезы. Уметь систематизировать данные и делать выводы. Уметь обобщать. Уметь проводить самоконтроль и взаимоконтроль.	Методическая литература. , презентационный материал (на базе Точки Роста),
•	**Раздел 9. Личная и общественная гигиена (7 ч)**					
63.	Гигиена и валеология – основа здорового образа жизни. Вирусные и	Валеология. Гигиена. Гигиена полости рта. Гигиена тела. Гигиена одежды и обуви. Понятие	Характеризовать основные гигиенические нормы как основу	2, 5 05.02	Описывать разнообразные формы вирусных частиц и бактериальных клеток на	Рассматривание вирусов и бактерий на рисунках.

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
	бактериальные инфекционные заболевания заболевании.	об инфекционных болезнях Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение	здорового образа жизни. Характеризовать особенности строения вирусов		рисунке учебника. Различать понятия вирусы- факультативные паразиты	
64.	Иммунитет	Режим дня Занятия физической культурой и спортом. Закаливание.. Иммунитет.	Характеризовать особенности различных видов иммунитета	2	Описывать материальные основы иммунитета	Зарисовка клеток ответственных за иммунитет.
65.	Сбалансированное питание. Вредные привычки	Сбалансированное питание. Витамины. Практическое занятие: «Понятие о лечебном питании». Вредные привычки и их влияние на организм.	Называть основные признаки сбалансированной диеты. Характеризовать основные вредные привычки	2,5	Описывать признаки сбалансированного питания. Описывать основные вредные привычки и объяснять причины их возникновения и способы борьбы.	Проекты учащихся
•	**Раздел 10. Лекарственные растения (4,5 часа)**					
66.	Основные лекарственные растения нашей местности.	Классификация цветковых растений	Изучить общую характеристику цветковых растений	2,5 26.02	Выделять основные признаки классов Двудольные и Однодольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с	Работа с гербарным материалом и определительным и карточками Проекты учащихся
67.	Особенности применения лекарственных растений	Правила сбора, и заготовки лекарственного сырья. Использование лекарственного сырья. Подорожник Черемуха.	Изучить правила заготовки лекарственного сырья	2 28.02		Работа с гербарным материалом Проекты учащихся

№ занятия	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов Дата	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования
		Пижма. Мать-и-мачеха. Сосна. Брусника. Зверобой. Калина. Береза. Пустырник. Валериана. Земляника. Крапива. Ландыш. Малина. Одуванчик. Черника. Черная смородина. Шиповник. Чистотел. Рябина. Липа. Календула. Ромашка. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора, сушки и хранения лекарственного сырья. Правила личной гигиены при сборе лекарственных трав. Сроки заготовки лекарственных растений. Понятие о «Красной книге». Растения из Красной книги Красноярского края.			определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека	**определительными карточками.** Книги о лекарственных растениях Проекты учащихся
•	**Раздел 11. Итоговая проектная деятельность (7 часов0**					
68.	Анализ индивидуальных проектов	Проекты учащихся		16.05	Анализ по критериям индивидуальных проектов	
69.	Защита проектных работ в группе	Проекты учащихся	Презентация проектов	21.05	Анализ презентации проектных работ	
70.	Защита проектных работ на школьном конкурсе	Проекты учащихся	Презентация проектов			

МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся. Датчики артериального давления , пульса pH, температуры окружающей среды, температуры тела, частоты дыхания, ЭКГ. силы (эргометр). Печатные пособия для учителя и для учеников (по кол-ву учеников) - Образцы рисунков, иллюстрации травм (по теме занятия.) - Презентации. Компьютерные и информационно-коммуникационные средства. Технические средства обучения: - Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц и картинок – ноутбук, - мультимедийный проектор - Колонки для прослушивания видеофильмов. Оборудование класса: - Бинты стерильные, эластичные - Жгут - Ножницы - Шины для иммобилизации конечностей - Манекены для отработки первой помощи - Накладки симуляторы видов травм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Рекомендуемая литература для учащихся: В.Ковалев «10000 советов опытного доктора как помочь себе и близким»2010г., Е. Комаровский «Справочник здравомыслящих родителей» 2010г. Анатасова Л.П, Голънева Д.П. «Человек и окружающая среда» М. «Просвещение» -1997 г. Сонин Н.И., Сапин М.Р «Биология. Человек» М. «Дрофа»- 2010г. Цорионов В. Т. «Первая помощь при дорожно-транспортных происшествиях» Владикавказ «Алания»-1996г. Рекомендуемая литература для учителя: Абаскалова Н.П «Здоровью надо учиться» -2000г Сергеев Б.Ф «Занимательная физиология» М. «Просвещение» -2001г Гоголева М.И. «Основы медицинских знаний учащихся» М. «Просвещение» 1995г Курцева П.А «Медико-санитарная подготовка учащихся» М. «Просвещение» 1991 г.