

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
г.Кашин, Кашинский городской округ

Принята педагогическим советом
МБОУ СОШ № 5
Протокол № 9 от 30.08, 2021 г.

«Утверждаю»
Директора МБОУ СОШ № 5
Сухомилевская Ж.В.
Приказ № 13/п - от 30.08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по **БИОЛОГИИ** в **8** классе
на 2021-2022 учебный год
70 час. (2 ч. в неделю)
уровень обучения - базовый

Учитель: Соловьева Т.Н.

Рабочая программа составлена с использованием Примерной программы основного общего образования по биологии, на основе авторской программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина «Биология. 5-9 класс» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии.

Учебник: Биология. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника.– М.: Просвещение, 2019 г. (Линия жизни).

Реализация программы предполагает использование цифрового оборудования по физике образовательного центра естественно-научной направленности «Точка роста», созданного на базе МБОУ СОШ № 5 в 2021 году (приложение 1)

Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 8 класс

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки 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);
- приводить доказательства (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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы

Содержание учебного предмета «Биология», 8 класс (68 часов)

Предмет «Биология» в 8 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология» и углубленное изучение отдельных вопросов.

Глава 1. Введение. Человек как биологический вид (4 ч)

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Глава 2. Общий обзор организма человека (3ч)

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейро-гуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Глава 3. Опора и движение (6 ч)

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Глава 4. Внутренняя среда организма (4 ч)

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Глава 5. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотока. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные работы:

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

Глава 6. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Глава 7. Питание (6 ч)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Глава 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Глава 9. Выделение продуктов обмена (3 ч)

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

Глава 10. Покровы тела (4 ч)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Глава 11.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Глава 12. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Глава 13. Психика и поведение человека (6 ч)

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Глава 14. Размножение и развитие человека (3 ч)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Глава 15. Человек и окружающая среда (2 ч)

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа:

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

Итоговое повторение и обобщение материала курса биологии (3 ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел (глава)/ тема	Общее количество часов	Контроль
	Глава 1: Введение. Человек как биологический вид	4	ПР/Р - 4,
	Глава 2: Общий обзор организма человека	3	ПР/Р - 1
	Глава 3: Опора и движение	6	Л/Р-2, ПР/Р -2, К/Р-1
	Глава 4: Внутренняя среда организма	4	К/Р-1, Л/Р-1
	Глава 5: Кровообращение и лимфообращение	4	К/Р-1,С/Р-1 ,Л/Р-1
	Глава 6: Дыхание	5	Л/Р-1
	Глава 7: Питание	6	С/Р-1,К/Р-1
	Глава 8: Обмен веществ и превращение энергии	4	П/Р-1
	Глава 9: Выделение продуктов обмена	3	П/Р-1
	Глава 10: Покровы тела человека	4	ТУЗ-1
	Глава 11: Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	ТУЗ-2
	Глава 12: Органы чувств. Анализаторы	5	П/Р-1
	Глава 13: Психика и поведение человека	6	
	Глава 14: Размножение и развитие человека	3	П/Р-1
	Глава 15: Человек и окружающая среда	2	
	Итоговое повторение и обобщение материала курса биологии	3	ИК/Р -1
		70	ИК/Р -1;К/Р-2, Л/Р -4; ПР/Р -

ИТОГО		11, С/Р-2, ТУЗ-2
-------	--	------------------

**Календарно-тематическое планирование по предмету биология
8 класс**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов
			Введение. Человек как биологический вид	4
1			Науки о человеке и их методы.	1
2			Биологическая природа человека. Расы человека.	1
3			Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1
4			Обобщение по главе «Человек как биологический вид».	1
			Глава 1. Общий обзор организма человека	3
5(1)			Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».	1
6(2)			Строение организма человека (2)	1
7(3)			Регуляция процессов жизнедеятельности.	1
			Глава 2. Опора и движение	6
8(1)			Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».	1
9(2)			Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1
10(3)			Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».	1
11(4)			Строение и функции скелетных мышц.	1

12(5)		Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1
13(6)		Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление плоскостопия».	1
		Глава 3. Внутренняя среда организма	4
14(1)		Состав внутренней среды организма и её функции.	1
15(2)		Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1
16(3)		Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови».	1
17(4)		Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1
		Глава 4. Кровообращение и лимфообращение	4
18(1)		Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
19(2)		Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».	1
20(3)		Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	1
21(4)		Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».	
		Глава 5. Дыхание	5
22(1)		Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».	1
23(2)		Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	1
24(3)		Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».	1
25(4)		Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.	1
26(5)		Обобщение по главе «Дыхание».	1
		Глава 6. Питание	6
27(1)		Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1
28(2)		Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».	1
29(3)		Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
30(4)		Всасывание питательных веществ в кровь.	1
31(5)		Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы».	1

32(6)		Обобщение по главе «Питание».	1
		Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии	4
33(1)		Пластический и энергетический обмен.	1
34(2)		Ферменты и их роль в организме человека.	1
35(3)		Витамины и их роль в организме человека.	1
36(4)		Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».	1
		Глава 8. Выделение продуктов обмена	3
37(1)		Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1
38(2)		Заболевания органов мочевого выделения.	1
39(3)		Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевого выделительной системы».	1
		Глава 9. Покровы тела человека	4
40(1)		Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	1
41(2)		Болезни и травмы кожи.	1
42(3)		Гигиена кожных покровов.	1
43(4)		Обобщение по главе 9 «Покровы тела человека».	1
		Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8
44(1)		Железы внутренней секреции и их функции.	1
45(2)		Работа эндокринной системы и её нарушения.	1
46(3)		Строение нервной системы и её значение.	1
47(4)		Спинной мозг.	1
48(5)		Головной мозг.	1
49(6)		Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	1
50(7)		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	1
51(8)		Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1
		Глава 11. Органы чувств. Анализаторы	5
52(1)		Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1
53(2)		Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».	1
54(3)		Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1

55(4)		Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1
56(5)		Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».	1
		Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6
57(1)		Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
58-59 (2-3)		Память и обучение.	1
		Врождённое и приобретённое поведение.	1
60-61 (4-5)		Сон и бодрствование.	1
		Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
62(6)		Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».	1
		Глава 13. Размножение и развитие человека	3
63-64 (1-2)		Особенности размножения человека.	1
		Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.	1
65(3)		Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма».	1
		Глава 14. Человек и окружающая среда	3
66(1)		Социальная и природная среда человека.	1
67(2)		Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа №9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».	1
68-70(3-5)		Обобщение материала за курс 8 класса.	1

Реализация общеобразовательной программы с использованием оборудования центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста»		
Биология, 8 класс		
16-17.09.21	Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани. Лабораторная работа №1 «Изучение строения тканей организма человека».	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей
12-13.10.21	Работа мышц и её регуляция. Практическая работа №1 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц».	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)
26-27.10.21	Состав внутренней среды организма и её функции.	Микроскоп цифровой, микропрепараты
16-17.11.21	Сосудистая система, её строение. Лимфообращение. Практическая работа №2 «Измерение кровяного давления». Лабораторная работа № 2. Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)
18-19.11.21	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа №3 «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon Lite».	Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему Практическая работа: «Функциональная сердечно-сосудистая проба» Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)
30-01.12.21	Механизм дыхания. Практическая работа № 3 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»..	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
02-03.12.21	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)
27-28.01.21	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)