

Приложение к ООП ООО № 1
Утверждено приказом от 06.08.2019 № 19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Анатомия и физиология человека»

2019

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения **всех без исключения предметов** при получении основного общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты.

- формирование целостной научной картины мира,
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества,
- овладение научным подходом в решении задач,
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с стобъективными реалиями жизни,
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде,
- овладение экосистемной познавательной моделью и её применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни,
- качества окружающей среды,
- осознание значимости концепции устойчивого развития,
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

1.2.Метапредметные результаты

1. 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;
2. 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;
3. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Регулятивные универсальные учебные действия

1. Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
2. Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
3. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
4. Планировать пути достижения целей.
5. Планировать ресурсы для достижения цели.

6. Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.

7. Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

8. Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.

9. Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.

10. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

11. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные универсальные учебные действия

1. Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Вычитывать все уровни текстовой информации.

3. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

4. Составлять планов (простых, сложных и т.п.).

5. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.

6. Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

7. Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.

8. Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

9. Давать определение понятиям.

10. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

11. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

12. Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста,

13. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

14. Выявлять причины и следствия простых явлений.

15. Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1. Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

2. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.

3. Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

4. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

5. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

6. Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

7. Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.

8. Способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.

9. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

1. Предметные результаты

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:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека.

Раздел 2. Строение организма. Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная. Нервная ткань. Строение нейрона. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. *Самонаблюдение*. Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный и надбровный рефлекс.

Раздел 3. Опорно-двигательная система. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.

Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решетчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов. Соединение костей. Сустав.

Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. *Самонаблюдение*. Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки. Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них.

Раздел 4. Внутренняя среда организма. Значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свертывание крови.

Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы

человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.

Раздел 5. Кровеносная и лимфатические системы.

Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы. Органы кровообращения. Сердечный цикл Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. *Лабораторная работа.* Измерение кровяного давления.

Самонаблюдение. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома). Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца.

Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности. Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях.

Раздел 6. Дыхание.

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в лёгких и тканях. Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Определение частоты дыхания.

Раздел 7. Пищеварение.

Пищеварение в желудке и кишечнике. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки. Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит. Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции.

Раздел 8. Обмен веществ.

Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека.

Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека

Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания. *Лабораторная работа.* Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.

Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Роль кожи в терморегуляции.

Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи

Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Раздел 10. Нервная система.

Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга. Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга. Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции. Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Самонаблюдение. Штриховое раздражение кожи.

Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств.

Понятие об анализаторах. Строение зрительного анализатора. Заболевания органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние.

Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика.

Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врожденное и приобретенное поведение

Сон и бодрствование. Значение сна. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста. Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания.

Раздел 13. Эндокринная система.

Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции. Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ занятия	Содержание раздела	Кол-во часов
	Строение организма	2ч
1.	Общий обзор организма человека Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	1ч
2.	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1ч
	Опорно-двигательная система	2ч
3.	Опорно-двигательный аппарат, его состав. Строение и соединение костей	1ч
4.	Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы	1ч
	Внутренняя среда организма	2ч

5.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1ч
6.	Решение задач	1ч
	Кровеносная и лимфатические системы	2ч
7.	Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Эволюция кровеносной системы позвоночных	1ч
8.	Решение задач	1ч
	Дыхание	2ч
9.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Эволюция дыхательной системы	1ч
10.	Решение задач	1ч
	Пищеварение	2ч
11.	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости, желудку, кишечнике	1ч
12.	Решение задач	1ч
	Обмен веществ и энергии	1ч
13.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион	1ч
	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	2ч
14.	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган. Уход за кожей. Гигиена	1ч
15.	Выделение	1ч
	Нервная система	3ч
16.	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг	1ч
17.	Строения головного мозга	1ч
18.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1ч
19.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1ч
	Анализаторы. Органы чувств	2ч
20.	Анализаторы	1ч
21.	Решение задач	1ч
	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	2ч
22.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения	1ч
23.	Решение задач	1ч
	Эндокринная система	2ч
24.	Эндокринная система	1ч
25.	Эндокринная система	1ч
26.-35.	Решение задач	10ч
Итого: 34 часа		