РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|  |  |
| --- | --- |
| По предмету (курсу и т.д.): | Биология |
| Класс | 9 |
| Количество часов | 68 |
|  |  |
| Программа разработана на основе программы | Примерная основная общеобразовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15)) |
| Учебник: | Биология 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций.А.Г.Драгомилов Р.Д.Маш  .Вентана-Граф 2019г |

2019-2020 учебный год

Планируемые результаты.

В результате изучения биологии в 9 классе

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и

тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности,

характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и

окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер

профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек,

нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления

биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у

человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей

человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические

объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять

отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов),

процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и

др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток

и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать

биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом

человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни,

рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании

первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах,

спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернетресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к

собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах

информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и

докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и

поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия

влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека

и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории

сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с

особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно

оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема1. Организм человека. Общий обзор. 5 часов)

         Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно - гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающие санитарные нормы общежития.

         Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

         Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

         Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

         Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

         Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.

         Лабораторные работы.

* Разложение ферментом каталазой пероксида водорода
* Клетки и ткани под микроскопом.

Тема 2 Опорно-двигательная система. (9 часов)

         Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

         Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

         Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

         Демонстрации: скелета, распилов костей, позвонков, строения суставов, мышц.

         Практическая работа. Выявление нарушений осанки и плоскостопия.

         Лабораторные работы.

* Строение костной ткани.
* Состав костей.

Тема3. Кровь и кровообращение. (8 часов)

         Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

         Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

         Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

         Демонстрации: торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

         Лабораторная работа. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

         Практические работы.

* Пульс и движение крови.
* Функциональная сердечно-сосудистая проба.

Тема 4 Дыхательная система. (6 часов)

         Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

         Демонстрации: торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

         Лабораторные работы.

* Внешнее строение дождевого червя, его передвижение.
* Дыхательные движения.

         Практическая работа. Определение запыленности воздуха в зимний период.

Тема 5 Пищеварительная система. (7 часов)

         Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

         Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

         Демонстрации: торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

         Лабораторная работа. Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3 часа)

         Превращение белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота», В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

         Практическая работа. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема7. Мочевыделительная система. (2 часа)

         Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

         Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Тема3. Кожа. (3 часа)

         Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

         Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

         Демонстрация: рельефной таблицы строения кожи.

Тема9. Эндокринная система. (2 часа)

         Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с геперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

         Демонстрации: модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Тема 10. Нервная система. (4 часа)

         Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-симпатическая функция коры больших полушарий.

         Демонстрации: модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

         Практические работы.

Действие прямых и обратных связей.

Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)

         Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

         Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

         Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковосприниющий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

         Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

         Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

         Демонстрации: модели черепа, глаза и уха.

Тема 12. Поведение и психика. (7часов)

         Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

         Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

         Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действии.

         Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

         Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

         Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

         Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: врабатывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

         Демонстрации: модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

         Практические работы.

* Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма.
* Изучение внимания при разных условиях.

Тема 13. Индивидуальное развитие человека. (4 часа)

         Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

         Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

         Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

         Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

         Демонстрации: модели зародышей человека и животных разных возрастов.

        ГЛАВА   14.       Биосфера и человек . (2)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата  проведения  урока |  | Наименование разделов и тем урока | Всего часов | Лабораторные (Л/Р) и практические (П/Р) работы |
| 1 |  |  | Науки об организме человека. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. |  |  |
| 2 |  |  | Структура тела. Место человека в живой природе. |  |  |
| 3 |  |  | Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. |  | Л/Р № 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода. |
| 4 |  |  | Ткани, органы и их регуляция. |  | Л/Р № 2. Клетки и ткани под микроскопом. |
| 5 |  |  | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. |  | П/Р № 1. Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение. |
| 6 |  |  | Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Соединение костей. |  | Л/Р № 3. Строение костной ткани. |
| 7 |  |  | Строение и состав костей. |  | Л/Р № 4. Состав костей. |
| 8 |  |  | Скелет головы и скелет туловища. |  |  |
| 9 |  |  | Скелет конечностей. |  |  |
| 10 |  |  | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. |  |  |
| 11 |  |  | Мышцы человека. |  |  |
| 12 |  |  | Работа мышц. |  |  |
| 13 |  |  | Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма. |  | П/Р № 2. Выявление нарушений осанки и плоскостопия. |
| 14 |  |  | Развитие опорно-двигательной системы. |  |  |
| 15 |  |  | Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и ее состав. |  | Л/Р № 5. Сравнение крови человека с кровью лягушки. |
| 16 |  |  | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Инфекционные заболевания в Брянской области и их профилактика. |  |  |
| 17 |  |  | Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови. |  |  |
| 18 |  |  | Строение и работа сердца. Круги кровообращения. |  |  |
| 19 |  |  | Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. |  | П/Р № 3. Пульс и движение крови. |
| 20 |  |  | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. |  |  |
| 21 |  |  | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Окружающая среда Брянской области и ее влияние на сердечно-сосудистую систему человека. |  | П/Р № 4. Функциональная сердечно-сосудистая проба. |
| 22 |  |  | Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. |  |  |
| 23 |  |  | Значение дыхания. Органы дыхания. |  |  |
| 24 |  |  | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. |  | Л/Р № 6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. |
| 25 |  |  | Дыхательные движения. Регуляция дыхания. |  | Л/Р № 7.Дыхательные движения. |
| 26 |  |  | Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания. Факторы воздушной среды Брянской области и их влияние на газообмен. |  | П/Р № 5. Определение запыленности воздуха в зимний период. |
| 27 |  |  | Первой помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. |  |  |
| 28 |  |  | Контрольная работа № 1 по пройденным темам. |  |  |
| 29 |  |  | Пища как биологическая основа пищи. Состав пищи. |  |  |
| 30 |  |  | Органы пищеварения. |  |  |
| 31 |  |  | Строение и значение зубов. |  |  |
| 32 |  |  | Пищеварение в ротовой полости и желудке. |  | Л/Р № 8. Действие ферментов слюны на крахмал. |
| 33 |  |  | Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ. |  |  |
| 34 |  |  | Регуляция пищеварения. |  |  |
| 35 |  |  | Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения, в том числе гепатита и кишечных инфекций. Окружающая среда Брянской области и ее влияние на пищеварительную систему человека. |  |  |
| 36 |  |  | Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. |  |  |
| 37 |  |  | Нормы питания. |  | П/Р № 6. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки. |
| 38 |  |  | Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. |  |  |
| 39 |  |  | Выделение. Строение и работа почек. |  |  |
| 40 |  |  | Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим. |  |  |
| 41 |  |  | Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи. |  |  |
| 42 |  |  | Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. |  |  |
| 43 |  |  | Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях. |  |  |
| 44 |  |  | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. |  |  |
| 45 |  |  | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. |  |  |
| 46 |  |  | Значение, строение и функционирование нервной системы. |  | П/Р № 7. Действие прямых и обратных связей. |
| 47 |  |  | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. |  |  |
| 48 |  |  | Спинной мозг. |  |  |
| 49 |  |  | Головной мозг: строение и функции. |  | П/Р № 8. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка. |
| 50 |  |  | Значение органов чувств и анализаторов. |  |  |
| 51 |  |  | Орган зрения и зрительный анализатор. |  |  |
| 52 |  |  | Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика. |  |  |
| 53 |  |  | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика. |  |  |
| 54 |  |  | Органы, осязания, обоняния и вкуса. |  |  |
| 55 |  |  | Врожденные формы поведения. |  |  |
| 56 |  |  | Приобретенные формы поведения. |  | П/Р № 9. Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма. |
| 57 |  |  | Закономерности работы головного мозга. |  |  |
| 58 |  |  | Биологические ритмы. Сон и его значение. |  |  |
| 59 |  |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. |  |  |
| 60 |  |  | Познавательные процессы. Воля и эмоции Внимание. |  |  |
| 61 |  |  | Динамика работоспособности. Режим дня. |  | П/Р № 10. Изучение внимания при разных условиях. |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 62 |  |  | Размножение и развитие. Половая система человека. Наследование признаков у человека. |  |  |
| 63 |  |  | Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция, ее профилактика. |  |  |
| 64 |  |  | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Роль генетических знаний в планировании семьи. |  |  |
| 65 |  |  | О вреде употребления никотина, алкоголя и наркогенных веществ. Профилактика употребления наркогенных веществ. |  |  |
| 66 |  |  | Человек – часть живой природы. |  |  |
| 67 |  |  | Глобальное антропогенное влияние. |  |  |
| 68 |  |  | Глобальное антропогенное влияние. |  |  |