

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего образования по биологии(Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. N1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"), с учетом программы основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова.

**Общая характеристика учебного предмета**

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как биологическом существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль, не зависящим от воли людей. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявлять возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволяет более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 238 часов для обязательного изучения биологии на ступени основного общего образования. Согласно Учебному плану филиала Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Гагаринская средняя общеобразовательная школа – Синицынская общеобразовательная школа на изучение биологии в 8 классе отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

* Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
* иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Учебно-методический комплект**

1. Программа основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова. М.: Дрофа, 2011.
2. Колесов Д.В., Маш Р.Д., И.Н. М. «Биология. Человек», 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений, Дрофа, 2011.
3. Колесов Д.В., Маш РД, Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2011.
4. Колесов Д.В., Маш РД, Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс. Тематическое и поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2011.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Количество часов | В том числе | | | |
| Лабораторные работы | Практические  работы | Экскурсии | Контрольно-обобщаю-  щие  уроки |
| 1. | Введение | 2 |  |  |  | 1 |
| 2. | Систематическое положение человека | 3 |  |  |  |  |
| 3 | Строение организма | 4 | 1 | 1 |  |  |
| 4 | Нервная система | 4 | 1 |  |  |  |
| 5. | Эндокринная система | 2 |  |  |  |  |
| 6. | Опорно двигательная система | 8 | 3 |  |  | 1 |
| 7. | Внутренняя среда организма | 3 | 1 |  |  |  |
| 8. | Кровеносная и лимфатическая система | 6 |  | 1 |  |  |
| 9. | Дыхание | 5 | 1 |  |  | 1 |
| 10. | Пищеварение | 6 | 1 |  |  |  |
| 11. | Обмен веществ и энергии | 4 |  | 1 |  |  |
| 12. | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | 5 |  |  |  | 1 |
| 13. | Анализаторы. Органы чувств. | 5 |  |  |  |  |
| 14. | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 6 |  |  |  | 1 |
| 15. | Индивидуальное развитие организма | 4 |  | 1 |  |  |
|  | Обобщение | 1 |  |  |  | 1 |
|  | Всего: | 68 | 8 | 4 |  | 6 |

**Содержание тем учебного курса.**

ВВЕДЕНИЕ (2 часа).

*Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья*. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. *Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни*.

*СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 часа)*.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА (4часа).

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА (4часа).

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА (2 часа).

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

ОПОРНО – ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (8 часов).

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3часа).

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Значение постоянства внутренней среды организма.

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация.

КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (6 часов).

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

ДЫХАНИЕ (5 часов).

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

ПИЩЕВАРЕНИЕ (6 часов).

Питание. Исследования И.П. Павлова *в области пищеварения*. *Пища как биологическая основа жизни .*Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (4 часа).

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.

ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ. ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ. ВЫДЕЛЕНИЕ (5 часов).

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

АНАЛИЗАТОРЫ. ОРГАНЫ ЧУВСТВ (5 часов).

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПОВЕДЕНИЕ. ПСИХИКА (6 часов).

Психология и поведение человека. 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 из поколения в поколение информации.

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА (4 часа).

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

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

ОБОБЩЕНИЕ ( 1 час).

**Региональный компонент:** Меры профилактики базедовой болезни в Тюменской области. Профилактика травматизма в Тюменской области. Профилактика инфекционных заболеваний в регионе. Профилактика заболеваний органов дыхания в регионе. Заболевания желудочно-кишечного тракта жителей региона, их профилактика. Проблема роста венерических заболеваний в регионе, их профилактика.

**Требования к уровню подготовки**

**В результате изучения биологии ученик 8 класса должен:**

**знать/понимать**

* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
* особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь**

* объяснять: родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
* изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* распознавать и описывать: на таблицах органы и системы органов человека;
* проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Список дополнительной литературы:**

1. Муртазин. Активные формы обучения биологии М., Просвещение, 1991
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000
3. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. - М. Акварель, 1998.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах: Пер. с англ./ Под ред. Р. Сопера – 2-е изд. Стереотип. – М.; Мир, 1996.
5. Журнал «Биология для школьников».
6. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение".

**Электронные издания:**

1.Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

2.1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова

3.Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

**График лабораторных и практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ по порядку** | **№ урока** | **Тема** | **Дата** |
| 1 | 6 | **Практическая работа №1** «Распознавание на таблицах органов и систем органов». | 19.09.17 |
| 2 | 8 | **Лабораторная работа №1**«Рассматривание под микроскопом готовых препаратов различных типов тканей» | 26.09.17 |
| 3 | 11 | **Лабораторная работа № 2** «Изучение строения головного мозга (по таблице и разборным моделям) | 06.10.17 |
| 4 | 20 | **Лабораторная работа № 3** «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | 14.11.17 |
| 5 | 21 | **Лабораторная работа № 4** «Осанка и плоскостопие»(дома) | 17.11.17 |
| 6 | 22 | **Лабораторная работа № 5** «Изучение приемов оказания приемов первой помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата» | 21.11.17 |
| 7 | 24 | **Лабораторная работа № 6**«Изучение микроскопического строения крови» | 28.11.17 |
| 8 | 31 | **Лабораторная работа № 7** «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки» | 22.12.17 |
| 9 | 32 | **Практическая работа №2** «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». | 26.12.17 |
| 10 | 39 | **Лабораторная работа №8** «Действие слюны на крахмал» | 30.01.18 |
| 11 | 47 | **Практическая работа № 3** «Определение норм рационального питания» | 02.03.18 |
| 12 | 67 | **Практическая работа №4** «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». | 29.05.18 |

**Уроки с региональным компонентом**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **№ п/п** | **Тема урока.** | **Дата** |
| 1**.** | | 15 | Функция желёз внутренней секреции. Меры профилактики базедовой болезни в Тюменской области. | 20.10.17 |
| 2. | | 22 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах. Профилактика травматизма в Тюменской области. | 21.11.17 |
| 3. | | 25 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Профилактика инфекционных заболеваний в регионе. | 01.12.17 |
| 4. | | 33 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей. Профилактика заболеваний органов дыхания в регионе | 29.12.17 |
| 5. | 43 | Гигиена органов пищеварения. Заболевания желудочно-кишечного тракта жителей региона, их профилактика. | 13.02.18 |
| 6. | 65 | Наследственные заболевания и заболевания, передаваемые половым путём. Проблема роста венерических заболеваний в регионе, их профилактика. | 22.05.18 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№**  **урока** | **Контрольная работа** | **Дата** |
| 1. | 2 | Входной контроль | 05.09.17 |
| 2. | 23 | По теме «Опорно-двигательная система» | 24.11.17 |
| 3. | 37 | По темам: ««Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание» | 23.01.18 |
| 4. | 52 | По темам: «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии» и «Покровные органы. Выделение» | 23.03.18 |
| 5. | 63 | По темам: «Анализаторы. Органы чувств», « Высшая нервная деятельность. Поведение, психика». | 15.05.18 |
| 6. | 68 | Итоговый контроль по курсу «Человек» | 29.05.18 |

**Календарно-тематическое планирование, биология 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Стандарт**  **(требования к уровню подготовки выпускников)** | **Кодификатор ОГЭ** | **Основные понятия и термины.** |
|  | план | коррекция |  |  |  |  |
| **1.Введение (2ч)** | | | | | | |
| 1. | 01.09.17 |  | Биосоциальная природа человека | **Знать:**  -признаки живых организмов; |  |  |
| 2. | 05.09.17 |  | **Входной контроль**  Науки, изучающие организм человека | **Знать:**  -предмет и задачи анатомии, физиологии, психологии и гигиены человека, методы изучения человека.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; |  | Анатомия. Физиология. Психология. Гигиена. Методы изучения организма. |
| **2.Систематическое положение человека***(***3 ч)** | | | | | | |
| 1(3). | 08.09.17 |  | Систематическое положение человека | **Знать:**  -сравнительно-анатомические, физиологические и эмбриологические доказательства происхождения человека.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;  -объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп);  -родство человека с млекопитающими животными,  -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация). | **4.1**  **2.1.7** | Таксоны,.Рудименты, .Атавизмы. |
| 2(4). | 12.09.17 |  | Историческое прошлое людей | **Знать:**  -основные этапы эволюции человека, влияние на нее биологических и социальных факторов.  **Уметь:**  **-**объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека; | **4.1** | Австралопитеки, Питекантропы, Синантропы., Неандертальцы.  Кроманьонцы. |
| 3(5). | 15.09.17 |  | Расы человека | **Знать:**  -сущность понятий «раса», «народность», «нация», «народ».  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о расах;  -объяснять взаимосвязи человека и окружающей среды. | **4.1** | Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная. |
| ***3.* Строение организма *(4ч)*** | | | | | | |
| 1(6). | 19.09.17 |  | Общий обзор организма  **Практическая работа № 1** «Распознавание на таблицах органов и систем органов» | **Знать:**  -уровни организации организма человека, структуру тела, органы, системы органов человека; понятие «гормоны».  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные органы и системы органов человека;  -сравнивать биологические объекты (органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения. | **4.1 2.3.2**  **2.2.1** | Уровни организации, Структура.  Органы, Системы органов.  Эндокринная система.  Гормоны, Нервные импульсы. |
| 2(7). | 22.09.17 |  | Клеточное строение организма | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции животной клетки;  -деление клетки и ее жизненные процессы;  -понятия: «гомеостаз»; «раздражимость» и «возбудимость».  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -распознавать и описывать по таблицам основные части и органоиды клетки. | **2.1 2.3.1** | Клеточная мембрана  Ядро, .Цитоплазма.  Хромосомы, Гены. ДНК. РНК. Ядрышко.  Органоиды. Рибосомы. Митохондрии.  Лизосомы,  Центриоли, Обмен веществ.  Рост. Развитие, Ферменты. Гомеостаз. Раздражимость. Возбудимость. |
| 3(8). | 26.09.17 |  | Ткани, их типы и свойства  **Лабораторная работа №1**«Рассматривание под микроскопом готовых препаратов различных типов тканей» | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать животные ткани;  **-**сравнивать биологические объекты (ткани) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **1.3**  **2.2.1** | Ткани: эпителиальная, гладкая, поперечнополосатая, нервная, соединительная.  Тело нейрона.  Дендриты. Аксон. Нейроны.  Нейроглия.  Нервное волокно. Синапс. |
| 4(9). | 29.09.17 |  | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция | **Знать:**  -понятия: «рефлекс»; «рефлекторная дуга», «нейронная цепь», «чувствительные», «вставочные», «исполнительные» нейроны.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. | **4.2 1.2.1 2.1.11** | Рецептор. Чувствительный нейрон. Вставочный нейрон. Исполнительный нейрон. |
| **4. Нервная система (4ч)** | | | | | | |
| 1(10). | 03.10.17 |  | Значение нервной системы. Строение нервной системы, спинной мозг | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции спинного мозга; связь понятий «рефлекс» и «функции спинного мозга»;  -сущность биологических процессов: регуляцию жизнедеятельности организма.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные отделы спинного мозга. | **4.2** | Центральная и периферическая части нервной системы. Рефлекс. Рецептор. Рефлекторная дуга. Рабочий орган. Рефлекторная зона. Прямые и обратные связи. |
| 2(11). | 06.10.17 |  | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка  **Лабораторная работа № 2** «Изучение строения головного мозга (по таблице и разборным моделям) | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции головного мозга и его отделов.  **Уметь:**  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах и по муляжам части головного мозга. | **4.2**  **2.2.1** | Задний мозг: продолговатый мозг, мост. Мозжечок, Средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг, большие полушария головного мозга (большой мозг). Желудочки мозга. |
| 3(12). | 10.10.17 |  | Функции переднего мозга | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции промежуточного мозга и коры больших полушарий;  -представление о старой и новой коре большого мозга.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  **-**по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах и муляжах основные отделы переднего мозга. | **4.2**  **1.2.1** | Передний мозг, Промежуточный мозг, таламус, гипоталамус, Полушария большого мозга. Мозолистое тело. Кора. Борозды и извилины. Доли мозга: чувствительные и моторные зоны. Временные (условно-рефлекторные).Старая и новая кора. |
| 4(13). | 13.10.17 |  | Соматический и вегетативный отделы нервной системы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: соматическую нервную систему и вегетативную, симпатическую и парасимпатическую отделы автономной нервной системы.  -сущность биологических процессов: нервную регуляцию жизнедеятельности организма человека.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  **-**по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах отделы нервной системы человека;  -сравнивать биологические объекты (отделы нервной системы) и делать выводы на основе сравнения. | **4.2**  **1.2.1** | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; гипоталамус, симпатическая подсистема и парасимпатическая подсистема: блуждающий нерв, вегетативные узлы. |
| ***5. Эндокринная система (2 ч)*** | | | | | | |
| 1(14). | 17.10.17 |  | Роль эндокринной регуляции | **Знать:**  -признаки биологических объектов: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; свойства гормонов; взаимосвязь гуморальной и нервной регуляции;  -сущность биологических процессов: эндокринная регуляция жизнедеятельности организма человека.  **Уметь:**  -распознавать и описывать на таблицах эндокринные железы человека;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.2**  **1.2.1**  **2.1.11** | Эндокринная система, Железы внутренней секреции: эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы. Железы внешней секреции. Нейрогормоны. |
| 2(15). | 20.10.17 |  | Функция желёз внутренней секреции.  Меры профилактики базедовой болезни в Тюменской области. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; нарушения, связанные с гипо- и гиперфункцией этих желез; свойства гормонов;  -сущность биологических процессов: эндокринную регуляцию жизнедеятельности организма человека; распознавать симптомы ряда эндокринных заболеваний..  **Уметь:**  -распознавать и описывать на таблицах железы внутренней и внешней секреции человека;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.2**  **1.2.1**  **2.1.11** | Гипофиз. Гормон роста. Акромегалия. Щитовидная железа, Базедова болезнь, .Микседема. Кретинизм. Половые железы: семенники, яичники. .Поджелудочная железа. Инсулин, Сахарный диабет, Надпочечники: адреналин, норадреналин. |
| ***6.* Опорно-двигательная система*(8ч)*** | | | | | | |
| 1(16). | 24.10.17 |  | Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей | **Знать:**  -функции опорно-двигательной системы; макро- и микроскопическое строение костей, их классификацию.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: наблюдение за ростом и развитием своего организма;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.11**  **2.2.1**  **2.3.2 2.2.2** | Скелет. Мышцы. Надкостница. Компактное, губчатое вещество кости. Костномозговая полость. Красный и жёлтый костный мозг. Костные пластинки. Типы костей: трубчатые, плоские, губчатые. Зоны роста трубчатых костей. |
| 2(17). | 27.10.17 |  | Скелет человека. Осевой скелет | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отделы опорно-двигательной системы; виды и типы костей.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные кости человека;  -сравнивать биологические объекты (типы костей, их строение) и делать выводы на основе сравнения. | **4.11 2.3.2** | Осевой скелет. Добавочный скелет. Позвонок. Мозговой и лицевой отделы черепа. Межпозвоночный диск. Отделы позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый. Грудная клетка. Рёбра. Грудина. |
| 3(18). | 07.11.17 |  | Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отделы опорно-двигательной системы; виды и типы соединения костей.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные кости человека и типы соединения костей;  -сравнивать биологические объекты (типы костей, их строение) и делать выводы на основе сравнения. | **4.11 1.3 2.2.1 2.2.2 2.3.2** | Плечевой пояс (лопатки, ключицы). Предплечье (локтевая и лучевая кости). Плечо. Кисть. Тазовый пояс (кости таза). Бедро. Голень (большеберцовая и малоберцовая кости). Стопа. Соединение костей (неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы). |
| 4(19). | 10.11.17 |  | Строение мышц | **Знать:**  -признаки биологических объектов: микро- и макроскопическое строение мышц; основные группы мышц человека.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные группы мышц человека. | **4.11**  **1.3** | Брюшко мышцы. Сухожилия. Головка и хвост мышцы. Мышцы-антогонисты и синергисты. Мышечное волокно. Фасции. |
| 5(20). | 14.11.17 |  | Работа скелетных мышц и их регуляция  **Лабораторная работа № 3**  «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | **Знать:**  -сущность биологических процессов: энергетику мышечного сокращения; механизм регуляции работы мышц-антагонистов.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов по влиянию статической и динамической работы;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.11 1.3 2.2.1** | Двигательная единица. Исполнительный нейрон. Тренировочный эффект. Биологическое окисление. Динамическая и статическая работа. Гиподинамия. |
| 6(21). | 17.11.17 |  | Осанка. Предупреждение плоскостопия  **Лабораторная работа № 4** «Осанка и плоскостопие» | **Знать:**  -понятие об осанке, и развития плоскостопия, меры их предупреждения; методы выявления нарушений осанки и плоскостопия.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  **-**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики сколиоза и плоскостопия, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.11 3.2** | Осанка. Остеохондроз. Корригирующая гимнастика. Сутулость. Боковые искривления (сколиоз). Плоскостопие. |
| 7(22). | 21.11.17 |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма в Тюменской области  **Лабораторная работа № 5**  «Изучение приемов оказания приемов первой помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата» | **Знать:**  -виды повреждения скелета: ушибы, растяжения, вывихи, переломы костей.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для профилактики травматизма, оказания первой помощи при травмах, соблюдения правил поведения в окружающей среде. | **4.114.15 3.2** | Ушиб. Перелом (закрытый и открытый). Синяк. Шина. Растяжение связок. Вывих. |
| 8(23). | 24.11.17 |  | **Обобщающий урок** по теме «Опорно-двигательная система». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: клеток, тканей, органов, систем органов, опорно-двигательной системы;  -сущность биологических процессов: рост костей.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;  -сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики травматизма, оказания первой помощи при травмах. | **4.11 4.152.2.1**  **3.2** |  |
| **7. Внутренняя среда организма (3ч).** | | | | | | |
| 1(24). | 28.11.17 |  | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. **Лабораторная работа №6**«Изучение микроскопического строения крови». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: состав крови и функции ее компонентов; механизм свертывания крови.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты (клетки крови). | **4.5**  **1.3**  **2.2.1** | Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатический капилляр. Эритроцит. Лимфатический сосуд. Лимфатический узел. Лейкоцит. Фагоцит. Фагоцитоз. Макрофаги. Тромбоциты. Лимфоцит. Тимус. Гемоглобин. Оксигемоглобин. |
| 2(25). | 01.12.17 |  | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Профилактика инфекционных заболеваний в регионе | **Знать:**  -сущность биологических процессов: воспаление, иммунитет, его виды.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов в различных источниках необходимую информацию; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  -объяснять причины иммунитета у человека;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики ВИЧ-инфекции и инфекционных заболеваний. | **4.5 4.14 3.1**  **2.1.10**  **2.1.9**  **2.8** | Иммунитет: специфический, неспецифический. Антигены. Антитела. Воспаление. «Ворота инфекции». Интерферон. Вирусо- и бациллоносители. |
| 3(26). | 05.12.17 |  | Иммунология на службе здоровья. |  |  |  |
| ***8. Кровеносная и лимфатическая система (6ч)*** | | | | | | |
| 1(27). | 08.12.17 |  | Транспортные системы организма | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции органов кровеносной и лимфатической систем; особенности артерий, вен и капилляров.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах кровеносные и лимфатические сосуды;  -сравнивать биологические объекты (артерии, вены и капилляры) и делать выводы на основе сравнения. | **4.6**  **1.2.1** | Артерии. Аорта. Капилляры. Вены. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Кармановидные клапаны. |
| 2(28). | 12.12.17 |  | Круги кровообращения | **Знать:**  -круги кровообращения; показать биологическое значение изменения состава крови при прохождении ее по большому и малому кругам кровообращения.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследовании :по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах круги кровообращения. | **4.6**  **1.3**  **1.2.1**  **2.3.2** | Предсердия и желудочки сердца. Аорта. Артерии. Капилляры. Верхняя и нижняя полые вены. Альвеолы. Артериальная кровь. Венозная кровь. Лёгочные вены и артерии. Венечная артерия. |
| 3(29). | 15.12.17 |  | Строение и работа сердца | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и работу сердца, понятие о сердечном цикле и автоматизме.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -объяснять роль нервной системы и гормонов в регуляции сердечных сокращений;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать по таблицам строение сердца человека. | **4.6**  **2.3.2** | Околосердечная сумка. Клапаны: створчатые, полулунные. Автоматизм. Сердечный цикл. Фазы сердечного цикла. Сокращение предсердий, желудочков, пауза. Симпатический и блуждающий нервы. Адреналин и норадреналин. |
| 4(30). | 19.12.17 |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения | **Знать:**  -особенности движения крови по сосудам;  -регуляцию кровообращения.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **1.2.1**  **4.6** | Симпатический и блуждающий нервы. Артериальное давление.  пульс. Кровоснабжение органов. Гипертония.  гипотония. Спазм сосудов. Артериолы. Некроз. Инсульт. Инфаркт. Тонометр. Фонендоскоп |
| 5(31). | 22.12.17 |  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов  **Лабораторная работа № 7** «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». | **Знать:**  -представление о морфологических и функциональных различиях сердца тренированного и нетренированного человека; вредное влияние гиподинамии, курения и алкоголя на сердце и сосуды.  **Уметь:**  **-**объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;  -проводить простые биологические исследования: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;  -анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье,  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.6 4.14**  **2.7**  **2.2.1**  **3.1** | Ударный объём сердца. Гангрена. Спазм сосудов. Стенокардия. Инфаркт. Электрокардиограмма. Функциональная проба. Перемежающая хромота. |
| 6(32). | 26.12.17 |  | Первая помощь при кровотечениях. **Практическая работа №2**«Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». | **Знать:**  -типы кровотечений; правила наложения жгута и повязок, обработки ран, приёмы оказания доврачебной помощи.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для остановки кровотечения. | **4.6**  **4.15**  **3.2** | Кровотечение: внутреннее и внешнее; артериальное, венозное и капиллярное. Гематома (синяк). Жгут. Закрутка. Струп. Антисептик. |
| ***9*. Дыхание (5ч)** | | | | | | |
| 1(33). | 29.12.17 |  | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей  Профилактика заболеваний органов дыхания в регионе | **Знать:**  -сущность процесса дыхания, его роль в обмене веществ; понятие о связи строения и функций органов на примере органов дыхания; функциональную связь кровеносной и дыхательной систем.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения частоты дыхания. | **4.4**  **4.14**  **2.2.1** | Носовая полость. Носоглотка. Глотка. Гортань. Трахея. Бронхи. Бронхиолы. Лёгкие. Лёгочная плевра. Бронхиальное дерево. Альвеолы. Голосовые связки. Околоносовые пазухи. Миндалины. Артикуляция. Тембр. Заболевания аденоидов. Гайморит. Фронтит. Тонзиллит. Дифтерия – инфекционное заболевание. |
| 2(34). | 12.01.18 |  | Легкие. Легочное и тканевое дыхание | **Знать:**  -механизм газообмена в легких и тканях; физиологическую связь кровеносной и дыхательной систем;  -сущность биологических процессов: лёгочное и тканевое дыхание.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию. | **4.4**  **2.8** | «Ворота лёгких». Лёгочная плевра. Пристеночная плевра. Плевральная полость. Диффузия. |
| 3(35). | 16.01.18 |  | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания | **Знать:**  -механизм вдоха и выдоха, нейрогуморальную регуляцию дыхания;  -сущность биологических процессов: дыхание.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -в различных источниках необходимую информацию;  -объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;  -анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. | **4.4**  **4.14**  **2.8** | Лёгочная и пристеночная плевра. Рефлекторная и гуморальная регуляция. Диафрагма. Межрёберные мышцы. Продолговатый мозг. Дыхательный центр. Респиратор. Смог. Наркогенные вещества. Никотин. Карбоксигемоглобин. |
| 4(36). | 19.01.18 |  | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. | **Знать:**  -причины остановки дыхания; приемы оказания первой помощи утопающему, приемы восстановления дыхания при удушении и заваливании землей, при электротравме.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов в различных источниках необходимую информацию;  -объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики травматизма, оказания первой помощи при травмах, спасении утопающего. | **4.4**  **4.15**  **2.8** | Жизненная ёмкость лёгких. Остаточный воздух. Обхват грудной клетки. Флюорография. Туберкулёз лёгких. Палочка Коха. Рак лёгких. Электротравма. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца. |
| 5(37). | 23.01.18 |  | **Обобщающий урок** по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: внутренняя среда организма, кровеносной и лимфатической систем, дыхания;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках необходимую информацию;  -объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; проявления иммунитета у человека;  -анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики травматизма, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, спасении утопающего. | **4.4 4.5**  **4.6 4.14 4.15**  **2.8** |  |
| **10. Пищеварение (6ч)** | | | | | | |
| 1(38). | 26.01.18 |  | Питание и пищеварение. | **Знать:**  -значение пищеварения для организма; понятия «пластический обмен» и «энергетический обмен», «биологическое окисление», «продукты питания» и «питательные вещества»;  -сущность биологических процессов: питание и пищеварение;  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека. | **4.3**  **1.2.1** | Пластический и энергетический обмен. Пищеварение. Питательные вещества, пищевые продукты. Аминокислоты. Глюкоза. Простые сахара. Глицерин и жирные кислоты. Перистальтика.  Пищеварительный канал и железы. Брыжейка. Рацион. Балластные вещества. |
| 2(39). | 30.01.18 |  | Пищеварение в ротовой полости.  **Лабораторная работа №8** «Действие слюны на крахмал» (дома) | **Знать:**  -представление о пищеварении в ротовой полости; значение ферментов; зубы разного типа и их строение; правила гигиены ротовой полости;  -сущность биологических процессов: пищеварение.  **Уметь:**  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики кариеса; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.3**  **1.2.1** | Ротовая полость. Рецепторы вкуса. Слюнные железы. Зубы: коренные, резцы, клыки. Зубная пульпа. Корень. Шейка. Коронка. Эмаль. Дентин. Кариес. Пульпит. |
| 3(40). | 02.02.18 |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке | **Знать:**  -особенности изменения пищевой массы в желудке и двенадцатиперстной кишке; значение кишечной микрофлоры.  -сущность биологических процессов: питание и пищеварение.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования, описывать и объяснять результаты опытов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.3**  **2.2.1** | Пищевод. Желудок. Пепсин. Сфинктер. Двенадцатиперстная кишка. Поджелудочная железа. Трипсин. Печень. Желчь. Фермент. Субстрат. Кишечная палочка. Дисбактериоз. |
| 4(41). | 06.02.18 |  | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс | **Знать:**  -функции тонкого и толстого кишечника; механизм всасывания в тонком кишечнике, барьерную роль печени;  -сущность биологических процессов: пищеварение и всасывание.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.3** | Всасывание. Ворсинка. Воротная вена. Печень. Печёночная вена. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Слепая кишка. Аппендикс. Аппендицит. Перитонит. |
| 5(42). | 09.02.18 |  | Регуляция пищеварения | **Знать:**  -взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции работы органов пищеварения; понятия «мнимое кормление», «аппетитный сок».  -сущность биологических процессов: регуляцию пищеварения.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. | **4.3** | Фистула. Рефлексы: безусловные, условные. Мнимое кормление. Гуморальноесокоотделение желудочных желёз. |
| 6(43). | 13.02.18 |  | Гигиена органов пищеварения.  Заболевания желудочно-кишечного тракта жителей региона, их профилактика. | **Знать:**  -физиологическое обоснование правил гигиены питания; наиболее опасные кишечные инфекции и глистные заболевания. **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами; оказания первой помощи при отравлении. | **4.3**  **4.14**  **2.1.9** | Ботулизм. Анаэробы. Сальмонеллёз. Карантин. Дизентерия. Диарея. Дизентерийная палочка. Дезинфицирующие средства. Холерный вибрион. Холера |
| **11. Обмен веществ и энергии (4ч*)*** | | | | | | |
| 1(44). | 16.02.18 |  | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ | **Знать:**  -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии; особенности обмена воды, минеральных солей, белков, жиров, углеводов.  **Уметь:**  -сравнивать этапы энергетического обмена. | **4.7**  **1.2.1** | Стадии: подготовительная, основная, заключительная. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Микро- и макроэлементы.  Амилаза. |
| 2(45). | 20.02.18 |  | Витамины | **Знать:**  -сущность биологических процессов: витамины и их роль в обмене веществ; основные авитаминозы, способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках необходимую информацию;  -объяснять роль витаминов в организме;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.7**  **2.8** | Авитаминоз. Гиповитаминоз. Витамины: А, В, С, В2, В12, Д, Е. Рахит. «Куриная слепота». Каротин. Бери-бери. Родопсин. |
| 3(46). | 27.02.18 |  | Энерготраты человека и пищевой рацион. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: основной и общий обмен, энергетическую ёмкость пищи; роль питания в поддержании здоровья.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.7**  **1.2.1** | Основной обмен. Общий обмен. Энерготраты организма. Энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность). Нормы питания. Ненасыщенные жирные кислоты. |
| 4(47). | 02.03.18 |  | Нормы питания. Режим питания **Практическая работа № 3** «Определение норм рационального питания». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание (зависимость норм питания от энергетических трат организма, от количества и соотношения белков, жиров и углеводов в принятой пище, от наличия в ней витаминов, минеральных веществ); основные правила составления пищевых рационов.  **Уметь:**  -находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.7 4.14**  **2.2.1**  **2.8** | Нормы питания. Режим питания. Рациональное и сбалансированное питание. |
| **12. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч)** | | | | | | |
| 1(48). | 06.03.18 |  | Кожа – наружный покровный орган | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции органов на примере кожи.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. | **4.9**  **2.8** | Эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые железы, волосы, ногти, терморегуляция. |
| 2(49). | 13.03.18 |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи | **Знать:**  -гигиенические требования по уходу за кожей; причины кожных заболеваний и других нарушений функций кожи.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами; оказания первой помощи при ожогах, обморожениях; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.9 4.14** | Угревая сыпь. Гормональные и нарушения кожи. Болезни кожи: чесотка, лишаи. Ожоги: химические и термические. Обморожения. Теплоизолирующая повязка. |
| 3(50). | 16.03.18 |  | Терморегуляция организма. Закаливание. | Рассмотреть механизмы терморегуляции и обосновать поддержания постоянства температуры тела; сформировать представление о причинах теплового и солнечного ударов, факторах закаливания; обучить приемам первой помощи при перегревании. | **4.9 4.15** | Терморегуляция, теплообразование, теплоотдача, тепловой удар, солнечный удар, закаливание. |
| 4(51). | 20.03.18 |  | Выделение. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции мочевыделительной системы; функциональные и структурные особенности нефрона;  -меры предупреждения почечных заболеваний;  -сущность биологических процессов: выделение.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные органы мочевыделительной системы;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.8** | Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Корковое и мозговое вещество почки. Почечные пирамиды, Почечная лоханка. Нефрон. Первичная и вторичная моча. Мочекаменная болезнь. |
| 5(52). | 23.03.18 |  | **Обобщающий урок** по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии» и «Покровные органы. Выделение». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции пищеварительной и выделительной систем;  -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, выделение;  **Уметь:**  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний; оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.3 4.7 4.8 4.9**  **4.14** |  |
| **13. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)** | | | | | | |
| 1(53). | 03.04.18 |  | Анализаторы | **Знать:**  -признаки биологических объектов: анализаторы; различия между понятиями «анализатор» и «орган чувств»; причины иллюзий и механизм их коррекции.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -распознавать и описывать на таблицах строение анализаторов. | **4.12** | Орган чувств. Анализатор, .Модальность. Рецепторы, .Нервные пути. Чувствительные зоны коры большого мозга: первичные, вторичные, третичные, .Галлюцинации, .Иллюзии. |
| 2(54). | 06.04.18 |  | Зрительный анализатор. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции глаза, зрительного анализатора; оптическую систему глаза; понятие «бинокулярное зрение».  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: описывать и объяснять результаты опытов. | **4.12**  **2.2.1** | Глазное яблоко, белочная оболочка, роговица, зрачок, радужка, хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое и слепое пятно, бинокулярное зрение. |
| 3(55). | 10.04.18 |  | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: глазные заболевания, травмы, их причины и профилактика; правила гигиены зрения.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики нарушения зрения; травм глаза; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.12 4.14** | Глазные инфекции. Конъюнктива. Конъюнктивит. Близорукость. Дальнозоркость. Мышцы ресничного тела. Преломляющая способность глаза. Диоптрия.Бельмо. |
| 4(56). | 13.04.18 |  | Слуховой анализатор. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: слухового анализатора; заболевания органа слуха, их причины и профилактика; правила гигиены слуха.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний органов слуха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.12 4.14** | Ушная раковина Барабанная перепонка. Слуховые косточки. Слуховая труба. Овальное и круглое окно. Улитка. Рецепторы слуха. Стереофоническое звучание. Воспаление среднего уха. Тугоухость. |
| 5(57). | 17.04.18 |  | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: строение и функции органов равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса; их взаимодействие и значение в жизни человека.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний органов равновесия, обоняния и вкуса; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.12** | Вестибулярный аппарат. Мешочки. Полукружные каналы. Волосковые клетки. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Вибрационное чувство. Осязание. Обонятельные клетки. Вкусовые сосочки. Вкусовые рецепторы. |
| **14. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика (6 ч)** | | | | | | |
| 1(58). | 20.04.18 |  | Вклад отечественных учёных в разработку учения о ВНД | **Знать:**  -особенности высшей нервной деятельности и поведения человека;  -вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К.Анохина в разработку учения о высшей нервной деятельности;  -значение метода условных рефлексов в решении экспериментальных задач;  -методику выработки условных рефлексов;  -понятие о торможении условных рефлексов.  **Уметь:**  **-находить:** в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию. | **4.13**  **1.3**  **2.8** | Высшая нервная деятельность. Центральное торможение. Безусловные и условные рефлексы. Временная связь. Угасание условного рефлекса без подкрепления. Растормаживание. Положительные и отрицательные (тормозные) условные рефлексы. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Внешнее торможение. Внутреннее торможение. Доминанта. |
| 2(59). | 24.04.18 |  | Врождённые и приобретённые программы поведения | **Знать:**  -сущность биологических процессов: врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатления; приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочную деятельность, динамический стереотип.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.13**  **1.3** | Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты; запечатления (импритинг), этология. Приобретённые программы поведения: условный рефлекс, рассудочная деятельность, динамический стереотип, положительные и отрицательные эмоции, навыки, привычки. |
| 3(60). | 27.04.18 |  | Сон и сновидения. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: физиологию сна, его значение и природе; цикличность сна и изменения в организме, происходящие во время сна; гигиену сна.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.13**  **1.3** | Биологические ритмы, сон и бодрствование, медленный сон, быстрый сон, сновидения. |
| 4(61). | 08.05.18 |  | Особенности высшей нервной человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. | **Знать:**  -особенности высшей нервной деятельности и поведения человека: речь, мышление и сознание; познавательные процессы в организме человека.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.13**  **1.3** | Базовые и вторичные потребности. Сознание. Интуиция. Речь: внешняя, внутренняя. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, словесно-логическое мышление, объект, фон, наблюдение, представления, ум. |
| 5(62). | 11.05.18 |  | Воля, эмоции, внимание. | **Знать:**  -особенности высшей нервной деятельности и поведения человека: воля, эмоции; составные черты личности человека.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.13**  **1.3** | Волевое действие: борьба мотивов, выбор цели, способа действия, самодействие, оценка результатов. Внушаемость. Негативизм. Эмоциональные .реакции. эмоциональные состояния: аффект, стресс. Эмоциональные отношения. Внимание: непроизвольное и произвольное, устойчивое и колеблющееся. Рассеянность. |
| 6(63). | 15.05.18 |  | **Обобщающий урок** «Анализаторы. Органы чувств», « Высшая нервная деятельность. Поведение, психика». | **Знать:**  -особенности нервной системы, анализаторы и органы чувств;  -особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.  **Уметь:**  **-**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.2 4.12 4.13**  **1.3** |  |
| **15. Индивидуальное развитие организма (4 ч)** | | | | | | |
| 1(64). | 18.05.18 |  | Жизненные циклы. Размножение и развитие. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: рост, развитие, размножение.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -объяснять родство человека с млекопитающими животными, причины наследственности и изменчивости;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.10**  **1.2.1** | Сперматозоиды. Семенники. Семявыносящие каналы. Предстательная железа. Семенная жидкость. Редукционное деление. Гены. Половые хромосомы (X,Y). Яичники. Маточные трубы. Матка. Графов пузырек. Яйцеклетка. Овуляция. Оплодотворение. Менструация. Менструальный цикл. Поллюции. Биогенетический закон. Онтогенез. Филогенез. Плацента. Пуповина. Зародыш. Плод. Беременность. Родовые схватки. Пупок. |
| 2(65). | 22.05.18 |  | Наследственные заболевания и заболевания, передаваемые половым путём. Проблема роста венерических заболеваний в регионе, их профилактика. | **Знать:**  -наследственные (гемофилия) и венерические заболевания (сифилис и другие), их причины;  **Уметь:**  **-находить** в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию, избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики ВИЧ-инфекции и венерических заболеваний;  -проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.10 4.14**  **1.2.1**  **2.1.10**  **2.8** | Наследственные болезни (гемофилия).Врожденные болезни (алкогольный синдром плода).Венерические болезни. Сифилис. Бледная спирохета (трепонема). СПИД. Гепатит В. |
| 3(66). | 25.05.18 |  | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.  Интересы, склонности, способности | **Знать:**  -особенности физического и психического развития ребенка от рождения до 18 лет;  -представление о биологической и социальной зрелости;  -понятия «индивид» и «личность», «темперамент» и «характер»; -представление об интересах, склонностях, способностях; механизме развития способностей.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -находить в различных источниках необходимую информацию;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.10**  **2.8** | Ребенок новорожденный и грудной. Пубертат. Индивид и личность. Темперамент и характер. Экстраверты и интроверты. Самооценка. Интересы: непосредственные, опосредованные. Склонности. Способности. Наследственные задатки. |
| 4(67). | 29.05.18 |  | **Практическая работа №4**«Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». | **Знать:**  -влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.  **Уметь:**  -находить в различных источниках необходимую информацию;  -объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;  -анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. | **4.14**  **2.1.8**  **2.1.9**  **2.2.1** | Факторы риска. Вредные и полезные привычки. Стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. |
| 68. | 29.05.18 |  | **Обобщение и итоговый контроль по курсу** «Человек» |  |  |  |