Пояснительная записка

Цель: раскрыть представление о человеке как о биосоциальном существе, как виде, личности.

Задачи:

1. Формировать у учащихся обще учебные умения и навыки, универсальные способы деятельности, ключевые компетентности.
2. Способствовать овладению знаниями, умениями, навыками по основам анатомии, физиологии, гигиены, психологии человека для формирования норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.
3. Развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе работы, используя методы: сравнения, распознавание объектов, анализа, оценка, описание, наблюдение.
4. Воспитывать позитивно-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью других людей, культуру поведения в обществе.

В разделе «Человек и его здоровье» (YIII кл.) имеются принципиальные структурные изменения по сравнению с традиционными подходами к изучению данного раздела. Регуляторные разделы (нервная и эндокринная) предлагается изучать в начале курса. Такая последовательность обеспечивает научно обоснованный порядок изложения материала: знания о регуляторных системах – нервной и эндокринной – должны предшествовать представлению о функциях тех систем, которые они регулируют. Только таким образом понятие регуляции становятся рабочими.

Содержание теоретического материала приведено в соответствие с современными достижениями в области биологических и медицинских наук.

В изложении учебного материала использован системный подход – рассмотрены морфо-функциональные уровни организации: клеточный, тканевый, системы органов, организма как единого целого; взаимосвязи организма и среды. После общего знакомства с клеткой, тканями, органами и системами органов учащиеся подробно изучают строение систем органов во взаимосвязи с конкретной функцией, при этом формируется и последовательно развивается представление о единой системе нейрогуморальной регуляции всех функции организма. Особое внимание удалено принципу саморегуляции функций.

В данной программе в большей степени, по сравнению с другими отражен экологический аспект физиологического просвещения: включены вопросы адаптации человека к условиям природной и социальной среды; взаимодействия человека и природы; приведена краткая физиологическая характеристика различных видов трудовой деятельности.

*Данная программа составлена на основе следующих документов:*

* «Программы для общеобразовательных учреждений»

Авторы: А.И.Никишов, А.В.Треремов, Р.А.Петросова. (Москва., Гуманитарный издательский центр Владос 2009г) Естествознание. Биология 5-11 классы.

* Примерная программа по биологии основного общего образования, М. «Дрофа» 2005г
* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Учебник: З.В. Любимова, К.В. Маринова « Биология человек и его здоровье» Гуманитарный издательский центр «Владос» 2003 год.

Общее количество часов на изучение курса за год 70, в неделю 2 часа.

Плановых к.р\_2\_, л.р.\_3\_п.р.,л.р.,\_3\_биолог.диктантов\_5\_тестов\_9\_

Основные требования к достижениям учащихся 8-го класса по биологии

Знать и понимать:

1. Строение и функции биологических структур, слагающих организм человека (клетка, ткань, орган, системы органов);
2. Особенности биологических процессов (питание, дыхание, кровообращение, выделение, движение, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности, возбуждение, торможение), протекающих в организме человека;
3. Влияние факторов окружающей среды на здоровье организма человека.

Уметь:

1. Проводить примеры уровней организации человека как биосоциального вида; биологически активных веществ (витаминов, гормонов, ферментов), факторов среды, оказывающих влияние на здоровье;
2. Доказывать роль окружающей среды как источника веществ, энергии для собственного организма; зависимость состояния собственного здоровья от состояния окружающей среды; влияние факторов окружающей среды на здоровье организма человека;
3. Узнавать на таблицах, моделях, схемах, рисунках и собственном организме основные органы и системы органов;
4. Оценивать: изменения в собственном организме; влияние факторов окружающей среды, факторов здоровья и риска на собственный организм; последствия влияние своей деятельности и образа жизни на собственное здоровье и здоровье окружающих;
5. Проводить наблюдения за состоянием собственного организма путем подсчета пульса, измерения давления, температура, массы тела и др.;
6. Использовать биологические модели при изучении организма человека;
7. Получать и оценивать значение информации из разных источниках о здоровом образе жизни и факторах, способных привести к развитию болезней.

Применять знания и умения:

1. Соблюдать меры профилактики и предупреждения развития травматизма, стрессов, пищевых отравлений, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правила поведения, обеспечивающие безопасность в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях;
2. Оказывать первую помощь при переломах костей, вывихах и растяжениях суставов, кровотечениях, отсутствии дыхания и сердечной деятельности, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, поражении электрическим током и молнией.

Содержание учебного предмета

Введение.

1. Общий обзор организма человека (5ч.)

 Некоторые сведения из истории развития анатомии и физиологии. Значение знаний о структурной организации организма человека и его жизнедеятельности для сохранения здоровья. Уровни организации живого организма: молекулярный – клеточный – тканевый –организменный - системный (система организма) – цельный организм. Взаимодействия организма и среды, строение клетки, ее органелл. Основные процессы жизнедеятельности клетки. Краткие сведения об основных видах тканей (ткани подробно изучаются на примере одного вида по выбору учителя).

 Органы, системы органов, аппарат, организм, взаимодействие организма человека со средой.

 Понятие о системах организма, регулирующих физиологических функции: нервной и эндокринной.

 Демонстрация микропрепаратов клеток, тканей, муляжей органов: сердце, глаз и др.; торса человека.

 Работа с учебником

1. Обратить внимание на роль отечественных и зарубежных исследователей в развитии анатомии, физиологии и медицины.
2. На шмуцтитуле рассмотреть строение клетки, ее органеллы и определить их функциональное значение.
3. Определить уровни организации живого организма по рисункам.

2.Эндокринная система (5ч.)

 Значение эндокринной системы для регуляции и согласованной работы органов и систем, роста и развития организма. Гормоны. Нарушение функции желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Гипофиз. Тимус. Эпифиз. Половые железы. Поджелудочная железа. (Изучается одна – две железы внутренней секреции по выбору учителя). Стресс. Участие желез внутренней секреции в реакциях организма на стресс.

 Демонстрация микропрепаратов желез.

 Работа с учебником

 На втором шмуцтитуле рассмотреть положение желез внутренней секреции в женском и мужском организмах и строение железистой ткани, состоящей фон этого шмуцтитула. Найти секреторные клетки и протоки желез.

3.Нервная система (6ч.)

 Значение нервной системы в регуляции функций и обеспечении взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая части нервной системы. Нейрон, строение и функции нейрона, связь нейронов между собой. Синапс. Автономная (вегетативная) нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлексы. Строение и функции спинного и головного мозга (основное внимание обратить на строение и функции ствола мозга, мозжечка, больших полушарий). Возбуждение и торможение в центральной нервной системе, их роль в регуляции и координации функций организма человека. Нарушение функций нервной системы.

 Демонстрация микропрепаратов спинного мозга, модели головного мозга. Видеофильм «Нервная система» Выпуск 1.

 Работа с учебником

Рассмотреть клетки больших полушарий мозга на шмуцтитуле. Найти отростки нервных клеток.

 Обобщение: нейрогуморальная регуляция функций организма.

4.Опора и движение.

 Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека. Особенности скелета, связанные с прямо хождением и трудовой деятельностью. Состав, строение и свойство кости. Типы соединения костей. Рост кости в длину и толщину. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах.

 Мышцы, их функции. Основные группы мышц, участвующих в движении. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Значение физических упражнений и труда для формирования скелета и развития мышц. Нарушения функции опорно-двигательного аппарата и их предупреждение.

 Демонстрация скелета человека, черепа, позвонков, частей скелета, распила кости (раздаточный материал). Опыты, демонстрирующие статическую и динамическую нагрузку. Приемы первой помощи при травмах; определение осанки, выявление ее нарушений. Видеофильм «Опора и движение».

 Лабораторная работа №1 Строение позвонков.

 Работа с учебником

На шмуцтитуле рассмотреть отдельные кости и попытаться найти их на целом скелете. Обратить внимание на согласованную работу мышц и скелета при организации движения. Рассмотреть рисунки учебника и подписи к ним.

Обобщение: взаимосвязь строения и функций скелета и мышц; роль движений в сохранении здоровья.

5.Кровь и кровообращение (9ч.)

 Внутренние жидкие среды организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа). Значение крови для жизнедеятельности организма. Состав крови. Строение и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, кровяных пластинок. Свертывание крови, его значение. Иммунитет. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Переливание крови.

 Значение кровообращения. Система органов кровообращения: сердце и сосуды. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам (артериям, капиллярам, венам). Большой и малый круги кровообращения. Кровяное давление, его определение. Регуляция сердечно-сосудистой системы. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние табакокурения и алкоголя на сердечно-сосудистую систему.

 Демонстрация торса человека, муляжа сердца; подсчет пульса и измерение давления после дозированной нагрузки. Видеофильм «Кровь», «Кровообращение». Выпуск 1.

 Лабораторные работы:

 №2. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

 №3. Подсчет пульса в разных условиях.

 Работа с учебником

 На шмуцтитуле рассмотреть эритроциты, лейкоциты и кровяные пластинки, а также обратить внимание на строение капилляров.

6.Дыхание (4 ч.)

 Значение дыхания. Строение системы органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения, жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Действия курения и других вредных факторов на дыхание.

 Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; обнаружения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе; измерение жизненной емкости легких; приемы искусственного дыхания. Видеофильм «Дыхание» Выпуск 1.

 Работа с учебником

Рассмотреть на шмуцтитуле микрофотографию строения легких по данным электронной сканирующей микроскопии.

7.Пищеварение (5 ч.)

 Значение питания и пищеварения для поддержания жизни и здоровья человека. Строение и функции системы органов пищеварения. Роль ферментов пищеварительных желез в процессах пищеварения. Регуляция пищеварения. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

 Демонстрация торса человека. Видеофильм «Пищеварение» Выпуск 1.

 Работа с учебником

На шмуцтитуле рассмотреть строение внутренней поверхности слизистой оболочки желудка с протоками желез, а также строение тонкой кишки с ворсинками.

8.Обмен веществ и энергии (8 ч.)

 Роль обмена веществ и энергии в поддержании жизни и здоровья человека. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Превращения в организме белков, жиров и углеводов. Обмен неорганических веществ. Значение воды и минеральных веществ. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Витамины, их значение для жизнедеятельности организма. Основные авитаминозы. Рациональное питание, его режим и нормы. Терморегуляция в условиях жары и холода. Кожа, ее роль в процессах терморегуляции. Первая помощь при тепловом ударе, ожогах, обморожении. (Составление пищевых рационов с использованием нормативных таблиц для разных профессий).

Работа с учебником

Рассмотреть рисунки и подписи к ним на полях учебника.

9.Выделение (2 ч.)

 Выделение из организма конечных продуктов обмена. Строение мочевыделительной системы, ее значение в поддержании постоянства внутренней среды организма. Процессы образования и выделения мочи. Регуляция процессов мочеобразования и мочевыделения.

 Демонстрация модели строения почки млекопитающего.

 Работа с учебником

Рассмотреть уровни организации системы мочевыделения. На шмуцтитуле рассмотреть внутреннюю поверхность коркового вещества почки.

10.Размножение и развитие (4 ч.)

 Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Возрастные периоды. Влияние биологических и социальных факторов на развитие человека. Характеристика подросткового периода.

 Демонстрация видеофильмы «Размножение и развитие». Выпуск 1.

 Работа с учебником

 Рассмотреть на шмуцтитуле дробление яйцеклетки и внутриутробное развитие зародыша и плода.

11.Высшая нервная деятельность (поведения) (10 ч.)

 Роль И.М. Сеченова в создании учения о психической деятельности и поведении человека. Значение сенсорных систем в психическом развитии человека. Органы чувств. Анализаторы, строение и функции. (Изучается на двух примерах по выбору учителя).

 Роль И.А. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение, образование и торможение условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности человека. Рассудочная деятельность. Память (ее виды). Речь и мышление. Сон, его значение. Предупреждение нарушений сна. Мотивации и эмоции. Взаимодействие биологического и социального в поведении человека. Нарушение поведения человека.

 Демонстрация разных моделей головного мозга человека, глаза, уха, препаратов головного мозга. Видеофильмы: «Сенсорные системы», «Поведение». Выпуск 2.

 Работа с учебником

Рассмотреть на шмуцтитуле вкусовые почки человека. Определить остроту зрения, цветное зрение, слепое пятно, бинокулярное зрение.

 Обобщение: влияние сенсорных систем на психическом развитие человека.

12.Основы физиологии труда. Здоровье человека и его сохранение (4 ч.)

 Физиолого-гигиеническая характеристика различных видов труда. Работоспособность и утомление. Факторы, способствующие сохранению и нарушению здоровья. Защитные и приспособительные реакции организма, адаптация человека к условия и природой и социальной среды.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Планирование | Кол-во часов по разделу | Кол-во часов по теме | К.р., тесты, биолог. диктанты | П.р., л.р. |
| 1. | Введение |  | 1ч |  |  |
| 2. | Общие свойства организма человека и уровни его организации |  | 5ч | Б.д, тест | П.р.№1 |
| 3. | Эндокринная система |  | 5ч | тест |  |
| 4. | Нервная система |  | 6ч | Б.д, тест | Л.р.№1 |
| 5. | Опора и движение |  | 5ч | Б.д, тест | П.р.№2 |
| 6. | Кровь |  | 4ч | тест | Л.р.№2 |
| 7. | Кровообращение |  | 5ч | Б.д, тест | Л.р.№3 |
| 8. | Дыхание |  | 4ч | тест |  |
| 9. | Пищеварение |  | 5ч | К.р.№1 |  |
| 10. | Обмен веществ и энергии |  | 8ч | Б.д., тест |  |
| 11. | Выделение |  | 2ч |  |  |
| 12. | Размножение и развитие |  | 4ч |  |  |
| 13. | Сенсорные системы |  | 5ч | тест | П.р.№3 |
| 14. | Высшая нервная деятельность |  | 5ч | К.р. №2 |  |
| 15. | Основы физиологии труда. Здоровье человека и способы его сохранения. Итого: | 70ч | 4ч |  |  |

 Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК *(учебно-методических комплексов)* по биологии 8 класс

* Учебник: З.В. Любимова, К.В. Маринова «Биология человек и его здоровье» Гуманитарный издательский центр «Владос» 2003 год.

*Печатные пособия:*

1.Портреты ученых биологов;

2.Таблицы (комплект по анатомии);

*Цифровые образовательные ресурсы*

1.Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии;

2.Диск СД Анатомия. Физиология. Гигиена 8-9кл;

3.Диск СД Биология;

4.Диск СД Биология;

*Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)*

1. Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи;

2. Видеофильм «Нервная система»;

3. Видеофильм «Опора и движение»;

4. Видеофильм «Размножение и развитие»;

5. Видеофильм «Сенсорные системы, поведение»;

6. Видеофильм «Кровь», «Кровообращение»;

7. Видеофильм «Дыхание»;

8. Видеофильм «Пищеварение».

*Технические средства обучения (средства ИКТ)*

1. Компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).

2. Мультимедиа проектор;

3. Интерактивная доска.

*Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование*

1. Лупа препаровальная;

2. Микроскопы школьные: Микроскоп «Юннат 2П-3», Микроскоп учебный Микромед С-1;1

3. Набор хим. посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ.(КДОБУ);

4. Набор хим. посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии (НПБЛ);

5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.;

6. Лупа ручная;

7. Лупа штативная;

*Модели*

1.Модель железы внутренней секреции;

1. Модель лёгкого;
2. Модель мышцы человека;
3. Модель органа;
4. Модель по анатомии;
5. Модель развития зародыша человека;
6. Модель сердца;
7. Модель торс человека с мышцами;
8. Модель ухо;
9. Мозг человека;
10. Разборная модель сердца;

Календарно-тематическое планирование

По предмету биология

Раздел: «Биология человека и его здоровья»

В 8-х классах (2ч, 70ч)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | число | Наименование темы | часы | Д. з. |
|  |  | Введение | 1ч | Стр.7-13 |
|  |  | Глава 1. Общие свойства живого организма и уровни его организации. | 5ч |  |
|  |  | - Общие свойства живого организма | 1ч | Стр.16-18 |
|  |  | - Клетка, ее строение, химический состав, жизненные свойства | 1ч | П.1, термины, б.д |
|  |  | -Ткани и органы. Системы органов. Практическая работа№1 «Характеристика тканей» | 2ч | П.2, б.д, термины |
|  |  | -Строение тела человека | 1ч | П.3-4 |
|  |  | -Организм и среда | 1ч | П.5, тест |
|  |  | Глава 2. Эндокринная система | 5ч |  |
|  |  | -Эндокринные железы | 1ч | Стр.34, записи в тетради выучить |
|  |  | -Щитовидная и околощитовидные железы. Надпочечники. | 1ч | П.6, таблица |
|  |  | -Гипофиз, эпифиз, тимус, поджелудочная железа | 1ч | П.7, таблица |
|  |  | -Половые железы | 1ч | П.8, таблица |
|  |  | -Регуляция функций эндокринных желез | 1ч | П.9, подг. к тесту |
|  |  | Глава 3. Нервная система. | 6ч |  |
|  |  | -Строение нервной системы | 1ч | П.10, термины, б.д |
|  |  | -Рефлекторный принцип работы нервной системы | 1ч | П.11, термины |
|  |  | -Спинной мозг | 1ч | П.12 |
|  |  | -Головной мозг. Лабораторная работа №1 тема: «Строение головного мозга» | 1ч | П.13 |
|  |  | -Большие полушария головного мозга | 1ч | П.14, подг. сообщения |
|  |  | -Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение | 1ч | Подг. к тесту |
|  |  | Глава 4. Опора и движение | 5ч |  |
|  |  | -Кость, состав, строение, рост | 1ч | П.16 |
|  |  | -Практическая работа №2тема: «Скелет человека» | 1ч | П.17, б.д |
|  |  | -Первая помощь при повреждениях скелета | 1ч | П.18 |
|  |  | -Мышцы и их функции | 1ч | П.19 |
|  |  | -Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц | 1ч | П.20, тест |
|  |  | Глава 5. Кровь. | 4ч |  |
|  |  | -Состав крови. Лабораторная работа №2 тема: «Микроскопические строение крови человека и лягушки» | 1ч | П.21 |
|  |  | -Эритроциты. Переливание крови |  1ч |  П.22 |
|  |  | -Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет | 1ч | П.23, термины |
|  |  | -Свертывание крови | 1ч | П.24, тест |
|  |  | Глава 6. Кровообращение. | 5ч |  |
|  |  | -Система Кровообращения | 1ч | П.25, термины |
|  |  | -Работа сердца | 1ч | П.26 |
|  |  | -Движение крови и лимфы по сосудам. Лабораторная работа №3 тема: «Подсчета пульса в разных условиях» | 1ч | П.27, сообщения |
|  |  | -Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний | 1ч | Подг. к тесту |
|  |  | Глава 7. Дыхание. | 4ч |  |
|  |  | -Органы дыхания | 1ч | П.29, пересказ |
|  |  | -Внешнее дыхание. Газообмен в легких и тканях | 1ч | П.30, вопросы |
|  |  | -Регуляция дыхания. Первая помощь при остановке дыхания | 1ч | П.31, сообщения |
|  |  | -Болезни органов дыхания и их предупреждение | 1ч | Подг. к тесту |
|  |  | Глава 8. Пищеварение | 5ч |  |
|  |  | -Органы пищеварения | 1ч | П.33, вопросы |
|  |  | -Обработка пищи в ротовой полости | 1ч | П.34, вопросы |
|  |  | -Пищеварение в желудке | 1ч | П.35, вопросы |
|  |  | -Изменение питательных веществ в кишечнике | 1ч | П.36, подг. сообщения |
|  |  | -Заболевания желудочно-кишечного тракта и их предупреждение  | 1ч | Подг. к к.р. |
|  |  | Глава 9. Обмен веществ и энергии-Обмен веществ | 8ч1ч | П.38, схемы в тетради выучить, подг. к б.д |
|  |  | -Обмен неорганических веществ. Регуляция обмена веществ | 1ч | П.39, сообщения |
|  |  | -Витамины | 1ч | П.40, тест |
|  |  | -Энергетический обмен и питание | 1ч | П.41 |
|  |  | -Поддержание постоянной температуры тела | 1ч | П.42 |
|  |  | -Терморегуляция при разных условиях среды | 1ч | П.43, подг. сообщения |
|  |  | -Роль кожи в процессах терморегуляции | 1ч | П.44 |
|  |  | Глава 10. Выделение | 2ч |  |
|  |  | -Мочевыделительная система | 1ч | П.45, вопросы |
|  |  | -Регуляция процессов образования и выделения мочи |  | П.46 |
|  |  | Глава 11. Размножение и развитие | 4ч |  |
|  |  | -Органы размножения | 1ч | П.47 |
|  |  | -Половое созревание | 1ч | П.48 |
|  |  | -Оплодотворение и внутриутробное развития | 1ч | П.49 |
|  |  | -Рост и развитие ребенка | 1ч | П.50 |
|  |  | Глава 12. Сенсорные системы | 5ч |  |
|  |  | -Органы чувств и их значение | 1ч | П.51 |
|  |  | -Строение органа зрения. Практическая работа №3 тема: «Бинокулярное зрение. Определение бинокулярного зрения» | 1ч | П.52, сообщения |
|  |  | -Нарушения зрения и их предупреждение | 1ч | П.53 |
|  |  | -Орган слуха. Его строение и функции. Предупреждение нарушений слуха. | 1ч | П.54 |
|  |  | -Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса | 1ч | П.55 |
|  |  | Глава 13. Высшая нервная деятельность | 5ч |  |
|  |  | -Безусловные и условные рефлексы, их значение | 1ч | П.56, термины |
|  |  | -Особенности высшей нервной деятельности человека | 1ч | П.57 |
|  |  | -Эмоции | 1ч | П.58 |
|  |  | -Память и мышление | 1ч | П.59 |
|  |  | -Сон и бодрствование. Предупреждение нарушений сна. | 1ч | П.60, подг. к к.р. |
|  |  | Глава 14. Основы физиологии труда | 4ч |  |
|  |  | -Краткая характеристика основных форм труда | 1ч | П.61 |
|  |  | -Деятельность человека в необычных условиях | 1ч | П.62 |
|  |  | -Факторы, сохраняющие и нарушающие здоровье | 1ч | П.63 |
|  |  | -Защитно-приспособительные реакции организма  Итого: |  1ч70ч | П.64 |