|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано РМК | Согласовано: Зам. Директора по УВР | Бюрекбаев Г.С. |
| Заведующая: Ашихина О.В. | Айткожина А. Ж. |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |
|  |  |  |

***Прикладной курс***

**«Основы гигиены и санитарии»**

**Направление: естественно-математическое**

**Класс: 10**

**Количество часов: 34**

**Учитель: Ковальчук Э.И.**

**ОСНОВЫ ГИГИЕНЫ И САНИТАРИИ**

**Пояснительная записка**

Осведомлённость людей о причинах и факторах, влияющих на их здоровье и жизнеспособность, повышает вероятность их выживания в условиях неблагоприятной экологической, социальной и демографической обстановки.

Прикладной курс «Основы гигиены и санитарии» предоставляет учащимся сведения о физическом, психическом и социальном здоровье человека, не рассматриваемые в школьной программе по биологии. Получение ими знаний в этой области позволит укре­пить их здоровье, предупредить развитие вредных привычек в ус­ловиях неблагоприятного окружения, возродить спортивные и оздоровительные традиции как условие укрепления нравственных устоев семьи.

Предлагаемый прикладной курс носит обучающий, развиваю­щий и социальный характер. Он является необходимым для уча­щихся старшей ступени, так как позволит школьникам понять при­чину многих заболеваний, заставит их задуматься о своём здоровье и его сохранении. Школьник будет ориентироваться на выбор про­фессии согласно жизненным ресурсам своего организма.

Цель:расширить и углубить знания учащихся в области современных достижений гигиены и санитарии.

Достижение этих целей планируется через решение следующих **задач:**

1) помочь школьникам овладеть современными достижениями биологической науки в области гигиены и санитарии;

2) формировать осознанное отношение к своему здоровью;

3) научить применять полученные гигиенические знания в жиз­ни и практической деятельности;

4) использовать полученные знания для обеспечения безопас­ности жизнедеятельности и охраны здоровья школьников.

**После изучения данного курса учащиеся должны знать:**

* историю санитарии и гигиены;
* меры профилактики заболеваний опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, покровных систем организма человека.

Уметь:

* использовать полученные знания в быту при оказании помощи пострадавшим;
* организовывать здоровый образ жизни.

Календарно-тематическое планирование прикладного курса

по биологии «Основы гигиены и санитарии»

10 класс. 34 часа. 1 час в неделю.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№  пп | **Название разделов и тем.** | Всего часов | Сроки |
|  | I раздел. Введение | 1 |  |
| 1. | Тема 1. Предмет и методы гигиены. |  |  |
|  | II раздел. История гигиены | 2 |  |
| 2. | Тема 2. Санитарно- гигиеническая культура древнего мира и средневековья |  |  |
| 3. | Тема 3. История гигиены в Казахстане |  |  |
|  | III раздел. Физическая активность и здоровье | 2 |  |
| 4. | Тема 4.Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье |  |  |
| 5. | Тема 5. Задачи физическо­го воспитания |  |  |
|  | IV раздел. Предупреждение инфекционных заболеваний | 2 |  |
| 6. | Тема 6. Инфекционные заболевания |  |  |
| 7. | Тема 7. Профилактика инфекционных заболеваний |  |  |
|  | V раздел. Травматизм и его профилактика | 3 |  |
| 8. | Тема 8. Травматизм юношей, обусловленный психическими особенностями |  |  |
| 9. | Тема 9. Первая помощь при травмах |  |  |
| 10. | Тема 10. Предупреждение травматизма |  |  |
|  | VI раздел. Предупреждение и первая помощь при сердечнососудистых заболеваниях | 4 |  |
| 11. | Тема 11. Строение и функционирование сердечнососудистой системы |  |  |
| 12. | Тема 12. Тренировка сердца и сосудов |  |  |
| 13. | Тема 13. Функциональные сердечнососудистые пробы |  |  |
| 14. | Тема 14. Знакомство с кардиографией |  |  |
|  | VII раздел. Гигиена дыхания | 2 |  |
| 15. | Тема 15. Особенности функционирования органов дыхания |  |  |
| 16. | Тема 16. Гигиенические основы дыхания |  |  |
|  | VIII раздел. Гигиена питания | 3 |  |
| 17. | Тема 17. Рацион и режим питания |  |  |
| 18. | Тема 18. Заболевания органов пищеварения |  |  |
| 19. | Тема 19. Понятие о диетотерапии |  |  |
|  | IX раздел. Профилактика кожных заболеваний. Закаливание. Гигиена одежды и обуви**.** | 2 |  |
| 20. | Тема 20. Кожа |  |  |
| 21. | Тема 21. Закаливание. Гигиена. |  |  |
|  | X раздел. Нервная система и психическое здоровье | 4 |  |
| 22. | Тема 22. Нервная система |  |  |
| 23. | Тема 23. Стресс |  |  |
| 24. | Тема 24. Поведение |  |  |
| 25. | Тема 25. Психическое здоровье |  |  |
|  | XI раздел. Предупреждение вредных привычек | 2 |  |
| 26. | Тема 26. Наркотики. Борьба с курением и алкоголизмом |  |  |
| 27. | Тема 27. «Имя беды - нар котики» (пресс-конференция) |  |  |
|  | XII раздел. Гигиена труда | 7 |  |
| 28. | Тема 28.Понятие о работоспособности |  |  |
| 29. | Тема 29. Особенности учебной деятельности |  |  |
| 30. | Тема 30. Выбор профессии |  |  |
| 31. | Тема 31. Защита проектных работ учащихся |  |  |
| 32. | Тема 32. Защита проектных работ учащихся |  |  |
| 33. | Тема 33. Защита проектных работ учащихся |  |  |
| 34. | Тема 34. Итоговое занятие |  |  |

**Содержание курса**

**Раздел I. Введение. (1 час)**

Тема 1. *Предмет и методы гигиены.*

Гигиена как профилактическое направление медицины, изу­чающее влияние факторов природной среды, быта и труда на орга­низм человека с целью охраны его здоровья. Санитария как при­кладная часть гигиены. Методы гигиены: анализ факторов внешней среды, физиологические и клинические наблюдения, санитарное обследование. Отрасли гигиены. Связь гигиены с анатомией, фи­зиологией человека и другими науками.

**Раздел II. История гигиены. (2 часа)**

Тема **2.** *Санитарно-гигиеническая культура древнего мира и средневековья.* (1час)

Санитарно-гигиеническая культура Греции и Древнего Рима. Античные философы (Гиппократ, Гален) о здоровом образе жизни. Римские бани, водопровод. Гигиена детства, физическое воспитание.

Санитарно-гигиеническое состояние городов и поселений средневековья. Возникновение ритуальных обрядов. Христианская церковь и ее влияние на санитарно-гигиеническую культуру сред­невековья.

Санитарное состояние населения Европы в период новой исто­рии. Возникновение гигиены как науки. Влияние работ Луи Пастера на развитие гигиенической науки. Гигиенисты XIX в. (Парке, Паттенкофер, Рубнер и др.).

Тема **3.** *История гигиены в Казахстане* (1 час)

Санитарная культура казахского народа, традиции и обычаи казахов, связанные с соблюдением правил гигиены. Вклад ученых Казахстана в пропаганду знаний по гигиене и санитарии.

Совершенствование системы здраво­охранения в настоящее время. Вопросы здорового образа жизни в Посланиях Президента Народу Казахстана.

**Раздел III. Физическая активность и здоровье. (2 часа)**

Тема 4. *Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье.* (1 час)

Роль опорно-двигательной системы в физическом и психиче­ском развитии ребёнка. Роль мышечной активности в жизни чело­века. Необходимость сочетания умственного и физического труда.

Лабораторная работа № 1. Строение и работа мышц; анализ мышечных движений.

Тема 5. *Задачи физического воспитания.* (1 час)

Физические упражнения, подвижные игры, спорт. Значение и правила выполнения утренней зарядки. Приёмы самоконтроля, вы­явление нарушений осанки. Приёмы и упражнения, корригирую­щие осанку. Плоскостопие, его предупреждение и коррекция.

Лабораторная работа № 2 . Выявление плоскостопия и недостатков осанки, корригирующие упражнения.

**Раздел IV. Предупреждение инфекционных заболеваний.(2 часа)**

Тема 6. *Инфекционные заболевания.* (1 час)

Микроорганизмы - возбудители болезней. Защитные силы ор­ганизма. Учение об иммунитете. Понятие об инфекционных забо­леваниях. Условия возникновения эпидемий. Стадии инфекцион­ного заболевания: инкубационный и острый периоды, выздоровле­ние.

Тема 7. *Профилактика инфекционных заболеваний.* (1 час)

Профилактика инфекционных заболеваний (ликвидация источ­ников инфекции, пресечение её передачи, повышение устойчиво­сти человека к данной инфекции). Предупредительные прививки. Наиболее часто встречающиеся инфекции в данном регионе, их профилактика. Средства личной гигиены, первая доврачебная по­мощь, уход за инфекционными больными.

Лабораторная работа № 3 Приёмы дезинфекции и стерилизации, используемые в домашних условиях.

**Раздел V. Травматизм и его профилактика. (3 часа)**

Тема 8. *Травматизм юношей, обусловленный психическими особенностями.* (1 час)

Ушибы, растяжения, вывихи, переломы, ожоги, обморожения.

Кровотечения; способы остановки капиллярного, венозного, арте­риального кровотечений. Повязки, обработка ран.

Тема 9. *Первая помощь при травмах.*

Лабораторная работа № 4. (1 час)

Использование кровоостанавливающих и дезинфицирующих средств, наложение шин, теплоизолирующих повязок при обморо­жениях I и III степени.

Тема 10. *Предупреждение травматизма.* (1 час)

Техника безопасности при работе с инструментами, сельскохо­зяйственными орудиями, с подвижными механизмами; защитные приспособления.

**Раздел VI. Предупреждение и первая помощь при сердечно­сосудистых заболеваниях. (4 часа)**

Тема 11. *Строение и функционирование сердечнососудистой системы.* (1 час)

Особенности сердечнососудистой системы юношества. Заболе­вания сердца и сосудов, их предупреждение. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердечнососудистую систему.

Тема 12. *Тренировка сердца и сосудов.* (1 час)

Лабораторная работа № 5. Рассматривание под мик­роскопом препарата сердечной мышцы.

Лабораторная работа № 6. Измерение частоты пульса и артериального давления до и после физической нагрузки.

Лабораторная работа № 7. Определение скорости кровенаполнения в капиллярах ногтевого ложа; влияние мышечной деятельности на скорость тока крови в венах большого круга кро­вообращения.

Тема 13. *Функциональные сердечнососудистые пробы.* (1 час)

Лабораторная работа № 8. Функциональные сердеч­нососудистые пробы.

Тема 14. *Знакомство с кардиографией.* (1 час)

Экскурсия в кардиологический кабинет районной поликлиники.

**Раздел** VII. **Гигиена дыхания. (2 часа)**

Тема 15. *Особенности функционирования органов дыхания.* (1 час)

Физиологические тесты и функциональные дыхательные про­бы. Понятие о кислородном голоде.

Лабораторная работа № 9. Дыхательные функцио­нальные пробы: измерение времени максимальной задержки дыха­ния при глубоком вдохе, при глубоком выдохе, до и после дозиро­ванной нагрузки.

Тема 16. *Гигиенические основы дыхания.* (1 час)

Гигиеническая оценка микроклимата помещения. Меры первой помощи при отравлении угарным газом и удушье. Поддержание чистоты в помещении. Развитие голосового аппарата. Мутация го­лоса. Гигиена голоса. Техника безопасности при работе с ядохими­катами. Вредное влияние курения на органы дыхания.

Лабораторная работа № 10 . Санитарный анализ воз­духа в помещении. Изготовление простейших респираторов.

**Раздел VIII. Гигиена питания. (3 часа)**

Тема 17. *Рацион и режим питания.* (1 час)

Принципы рационального питания. Равновесие между энерги­ей, поступающей с пищей, и расходуемой. Санитарно-гигиени­ческие требования к хранению и употреблению пищевых продук­тов. Режим питья. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Лабораторная работа № 11. Санитарная проверка пищевых продуктов.

Лабораторная работа № 12. Санитарная проверка пригодности для питья природной воды.

Тема 18. *Заболевания органов пищеварения.* (1 час)

Пищевые отравления. Меры первой помощи. Гипо- и гиперви-таминозы, их предупреждение. Инфекционные, неинфекционные острые и хронические заболевания органов пищеварения; глистные инвазии. Вредное действие наркотиков, алкоголя и курения на ор­ганы пищеварения.

Тема 19. *Понятие о диетотерапии.* (1 час)

Диетотерапия как наука о терапевтическом воздействии пище­вых продуктов на организм человека. Лечение и профилактика

заболеваний методом диетотерапии. Энергетическая ценность и химический состав продуктов. Физические свойства пищи. Пере­чень разрешённых и рекомендованных пищевых продуктов.

**Раздел** IX. **Профилактика кожных заболеваний. Закалива­ние. Гигиена одежды и обуви. (2 часа)**

Тема 20. *Кожа.* (1 час)

Функции кожи и причины их нарушения. Уход за кожей. Про­филактика аллергических, гнойничковых и грибковых заболеваний, чесотки. Защита кожных покровов в быту и на производстве.

Лабораторная работа № 13 . Определение типа кожи: нормальная, сухая, жирная.

Тема 21. *Закаливание. Гигиена.* (1 час)

Теплорегуляция и приёмы закаливания. Механизмы действия природных факторов. Методы и формы закаливающих процедур. Гигиена одежды. Подбор одежды и обуви с учётом погодных усло­вий. Профилактика воздействия на организм опасных для здоровья метеорологических факторов. Закаливание. Первая помощь при солнечных, тепловых ударах, доврачебная помощь при переохлаж­дении организма.

**Раздел** Х. **Нервная система и психическое здоровье. (4 часа)**

Тема 22. *Нервная система.* (1 час)

Значение нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Понятие о динамическом стереотипе, его роли в повседневной жизни. Навыки и привычки.

Тема 23. *Стресс.* (1 час)

Стресс и фазы его развития: тревога, адаптация, истощение. Предупреждение отрицательных последствий стрессов.

Тема 24. *Поведение.* (1 час)

Выработка навыков и привычек. Понятие об активном и реак­тивном поведении. Режим дня как проявление реактивного поведе­ния. Гигиена сна. Несостоятельность оккультизма. Вред суеверий.

Тема 25. *Психическое здоровье.* (1 час)

Психическое здоровье: человек в коллективе, межличностные отношения, оценка окружающих и самооценка, соотношение пере­живаний и конкретных действий. Психогигиена.

**Раздел XI. Предупреждение вредных привычек. (2 часа)**

Тема 26. *Наркотики.* (1 час)

Свойства наркотиков. Реакция на наркотики здорового орга­низма. Стадии развития наркомании. Физическая и психическая деградация личности наркомана. Борьба с курением, предупрежде­ние развития пьянства и алкоголизма.

Тема 27. «Имя беды - наркотики». Пресс-конференция. (1 час)

**Раздел XII. Гигиена труда. (7 часов)**

Тема 28. *Понятие о работоспособности.* (1 час)

Понятие о работоспособности. Динамика работоспособности: фазы врабатывания, наибольшей работоспособности, истощения. Утомление, усталость. Объективные признаки утомления. Причи­ны переутомления. Правильная организация труда.

Тема 29. *Особенности учебной деятельности.* (1 час)

Работоспособность школьника и её поддержание. Развитие на­блюдательности. Роль произвольного внимания в учении. Активи­зация внимания. Развитие памяти, воссоздающего и творческого мышления. Качества ума. Гигиена учебного труда.

Тема 30. *Выбор профессии.* (1 час)

Эмоции и воля в учебном процессе. Понятие мотивации. Тем­перамент и формирование характера. Способности и одарённость. Выбор профессии.

Тема 31. *Защита проектных работ учащихся.* (3 час)

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название разделов и тем | Всего часов | Теория | Практика | Экскурсии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **I раздел. Введение** | 1 |  |  |  |
| Тема 1. Предмет и методы гигиены. |  | 1 |  |  |
| **II раздел. История гигиены** | 2 |  |  |  |
| Тема 2. Санитарно- гигиеническая культура древнего мира и средневековья |  | 1 |  |  |
| Тема 3. История гигиены в Казахстане |  | 1 |  |  |
| **III раздел. Физическая активность и здоровье** | 2 |  |  |  |
| Тема **4.** Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье |  | 0,5 | 0,5 |  |
| Тема 5. Задачи физическо­го воспитания |  | 0,5 | 0,5 |  |
| **IV раздел. Предупреждение инфекционных заболеваний** | 2 |  |  |  |
| Тема 6. Инфекционные заболевания |  | 1 |  |  |
| Тема 7. Профилактика инфекционных заболеваний |  | 0,5 | 0,5 |  |
| **V раздел. Травматизм и его профилактика** | 3 |  |  |  |
| Тема 8. Травматизм юношей, обусловленный психическими особенностями |  | 1 |  |  |
| Тема 9. Первая помощь при травмах |  |  | 1 |  |
| Тема 10. Предупреждение травматизма |  | 1 |  |  |
| **VI раздел. Предупреждение и первая помощь при сердечнососудистых заболеваниях** | 4 |  |  |  |
| Тема 11. Строение и функционирование сердечнососудистой системы |  | 1 |  |  |
| Тема 12. Тренировка сердца и сосудов |  |  | 1 |  |
| Тема 13. Функциональные сердечнососудистые пробы |  |  | 1 |  |
| Тема 14. Знакомство с кардиографией |  |  |  | 1 |
| **VII раздел. Гигиена дыхания** | 2 |  |  |  |
| Тема 15. Особенности функционирования органов дыхания |  | 0,5 | 0,5 |  |
| Тема 16. Гигиенические основы дыхания |  | 0,5 | 0,5 |  |
| **VIII раздел. Гигиена питания** | 3 |  |  |  |
| Тема 17. Рацион и режим питания |  | 0,5 | 0,5 |  |
| Тема 18. Заболевания органов пищеварения |  | 1 |  |  |
| Тема 19. Понятие о диетотерапии |  | 1 |  |  |
| **IX раздел. Профилактика кожных заболеваний. Закаливание. Гигиена одежды и обуви.** | 2 |  |  |  |
| Тема 20. Кожа |  | 1 |  |  |
| Тема 21. Закаливание. Гигиена. |  | 1 |  |  |
| **X раздел. Нервная система и психическое здоровье** | 4 |  |  |  |
| Тема 22. Нервная система |  | 1 |  |  |
| Тема 23. Стресс |  | 1 |  |  |
| Тема 24. Поведение |  | 1 |  |  |
| Тема 25. Психическое здоровье |  | 1 |  |  |
| **XI раздел. Предупреждение вредных привычек** | 2 |  |  |  |
| Тема 26. Наркотики. Борьба с курением и алкоголизмом |  | 1 |  |  |
| Тема 27. «Имя беды - нар котики» (пресс-конференция) |  | 1 |  |  |
| **XII раздел. Гигиена труда** | 7 |  |  |  |
| Тема 28.Понятие о работоспособности |  | 1 |  |  |
| Тема 29. Особенности учебной деятельности |  | 1 |  |  |
| Тема 30. Выбор профессии |  | 1 |  |  |
| Тема 31. Защита проектных работ учащихся |  | 3 |  |  |
| Тема 32. Итоговое занятие |  | 1 |  |  |
| Всего | 34 | 27 | 6 | 1 |

**Примерные темы проектных работ учащихся.**

1. Инфекционные заболевания и их профилактика.

2. Первая помощь при сердечнососудистых заболеваниях.

3. Система психофизического саморегулирования.

4. Перспективы адаптации человека к изменяющимся условиям окружающей среды. Организация труда и отдыха. Режим дня.

5. Анализ пригодности для питья природной воды.

**Список литература**

1. *Агаджанян, А. Н.* Ритмы жизни и здоровье. - М.: Знание, 1975.

*2. Блум, Ф., Лейзерсон, А., Хофстедтер, Л.* Мозг, разум, поведение. -М.: Мир, 1998.

3. *Вольк, Р.* Занимательная энциклопедия. - М.: Мир книги, 1999.

4. *Губергриц, А. Я.* Лечебное питание. - Киев, Высшая школа, 1985.

5. *Дмитриева, Т. А. и др.* Биология. Человек. Общая биология. 8-11 кл. Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002.

6. *Кальченко, Е. И.* Гигиеническое обучение и воспитание школьни­ков. - М.: Просвещение, 1983.

7. *Климов, Е. А.* Психологическое содержание труда и вопросы воспи­тания. - М.: Знание, 1986.

8. *Колесов, Д. В.* Предупреждение вредных привычек у школьников. -М.: Просвещение, 1984.

9. *Коростелев, Н. Б.* Всем, кто хочет быть здоров. - М.: Молодая гвардия, 1978.

10. *Селье, Г.* Стресс без дистресса. - М.: Прогресс, 1982.

11. *Ярыгин, Б. М.* Биология для поступающих в вузы. - М.: Высшая школа, 2003.

*Приложение*

**опыт «нарушение свойств белков при воздействии на них алкоголя».**

Цель опыта: убедить учащихся, что спирт денатурирует белки, необратимо нарушает их структуру и свойства.

Ход опыта:» две пробирки налить по 2 мл яичного белка. В одну добавить 8 мл воды, а в другую столько же 80-90%-ного спирта.

Результат опыта: в первой пробирке белок растворяется, так как он является легкорастворимым веществом. Во второй пробирке образуется плотный белый осадок - в спирте белки не растворяются, спирт отнимает у белков воду. В результате этого нарушаются структура и свойства белка, его функции.

Вопрос учащимся:

- Что же происходит с клетками организма, когда в них поступает алкоголь высокой концентрации?

Ответ:

- Белки клетки начинают разрушаться, что ведёт к нарушению работы всех клеток и органов.

**опыт «обнаружение в табачном дыме кислот ii никотина».**

Цель опыта: дать учащимся представление о сложном со­ставе табачного дыма, выявить в нём наличие кислот, никотина.

Ход опыта: развернуть фильтры целой сигареты и окурка, сравнить их. В фильтре окурка темно-коричневого цвета осталась

часть никотина, образующегося при курении. Эти же вещества оседают на стенках альвеол. Фильтры бросают в пробирки с окрашенной содовой водой. Красная окраска в пробирке с фильтром от окурка исчезает под действием кислот (реакция нейтрализации), появление бурой окраски обусловлено присутствием никотина, смол и частиц угля.

Вопрос учащимся:

- Как влияют на организм человека продукты, образующиеся при курении?

Вывод: вы видите, что проблемы эти носят глобальный характер. В разных странах по-разному борются с этим злом. Популяризация здорового образа жизни и отказа от вредных привычек приносит свои плоды. В западных странах «модно» быть здоровым, заниматься спортом, посещать спортивные залы, бассейны, в на­шей же стране количество курящих пока неуклонно растёт.