Рабочая программа дисциплины по выбору (элективного курса)
«Основы медицинских знаний»

2018/2019 учебный год

1. **Цель реализации программы**

Настоящий учебный курс направлен на повышение бытовой медицинской грамотности и ознакомление слушателей с современными представлениями о факторах риска и механизмах развития социально значимых заболеваний. Курс содержит элементы профориентации в сфере медицины.

1. **Формализованные результаты обучения**

В результате обучения у слушателей формируется научное мировоззрение, биологическая компетентность, что позволяет **овладеть разнообразными видами учебной деятельности**:

– знание гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны здоровья;

– понимание основных тенденций и направлений современной медицины и научной составляющей медицинской деятельности;

– умение распознавать некоторые социально значимые заболевания;

– умение осуществлять первую доврачебную помощь;

– овладение бытовой медицинской грамотностью и формирование более осознанного подхода к своему здоровью.

Полученные знания **позволяют**:

– самостоятельно оперировать рядом медико-биологических понятий, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;

– применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;

– решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

По результатам обучения **слушатель должен**:

знать и понимать: особенности организма человека, влияние окружающей среды и образа жизни человека на его здоровье;

уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, происходящие в организме человека; распознавать, определять и описывать влияние факторов окружающей среды на развитие социально значимых заболеваний;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой доврачебной помощи.

1. **Содержание программы**

**Учебный план**

Категория слушателей – школьники 10-11 классов.

Срок обучения – 34 академических часа.

Форма обучения – очная.

Виды занятий: лекции (Л), семинары (С), практические занятия (ПЗ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименованиеразделов | Всего,ак. час. | В том числе: |
| Л | С | ПЗ |
| I. | Болезни современного мира | 10 | 8 | 2 | - |
| II. | Медицинская генетика и персонализированная медицина | 8 | 6 | 2 | - |
| III. | Рак – болезнь генов | 6 | 4 | 2 | - |
| IV. | Профориентация и доврачебная помощь | 10 | 4 | - | 6 |
| **Всего** | **34** | **22** | **6** | **6** |

**Тематический блок I. Болезни современного мира**

Экология и болезни легких. Ишемические болезни и стресс. Инфаркт миокарда и инсульт. Движение и спорт. Гормональные нарушения. Сбалансированное питание. Ожирение и диабет.

**Тематический блок II. Медицинская генетика и персонализированная медицина**

Классическая генетика и ее роль в медицине. Популяционная генетика человека. Персонализированная генетика: геномика, транскриптомика, протеомика. Подходы современной медицины к снижению частоты рождения детей с патологиями. Экстракорпоральное оплодотворение и отбор зигот. Этические аспекты медицинской генетики.

**Тематический блок III. Рак – болезнь генов**

Клетка и клеточный цикл. Регуляция клеточного цикла. Рак как болезнь генов. Поломки в генах и нарушения регуляции клеточного цикла. Онкология и вирусы.

**Тематический блок IV. Профориентация и доврачебная помощь**

Профориентация в сфере медицины. Экскурсия в Медицинский научно-образовательный центр МГУ (МНОЦ МГУ) и на факультет фундаментальной медицины МГУ. Доврачебная помощь. Сердечно-легочная реанимация. Измерение артериального давления. Аускультация.

**Виды контроля и обратной связи**

В конце тематических блоков 1-3 предполагается интерактивное обобщающее занятие в форме семинара для обсуждения пройденного материала в группах.

**Учебно-тематический план**

| № | Тема занятия | Всего ак.час. | Лекции, ак. ч. | Семинары, ак. ч. | Практич. занятия, ак. ч. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Болезни современного мира
 | 10 | 8 | 2 | - |
| 1. | Живем в дыму! Болезни легких | 2 | 2 | - | - |
| 2. | Инсульт и инфаркт миокарда. Болезни больших городов и развитых цивилизаций | 2 | 2 | - | - |
| 3. | В движении – жизнь! Нейропротезы и экзоскелеты | 2 | 2 | - | - |
| 4. | Гормональные нарушения. Ожирение и диабет | 2 | 2 | - | - |
| 5. | Интерактивное занятие: «Создай свой мир без болезней!» | 2 | - | 2 | - |
| 1. Медицинская генетика и персонализированная медицина
 | 8 | 6 | 2 | - |
| 6. | Современные представления о медицинской генетике | 2 | 2 | - | - |
| 7. | Персонализированная медицина: геномика, транскриптомика, протеомика | 2 | 2 | - | - |
| 8. | Современные подходы к ранней диагностике заболеваний. Экстракорпоральное оплодотворение и отбор здоровых эмбрионов | 2 | 2 | - | - |
| 9. | Интерактивное занятие: «Этические аспекты ранней диагностики заболеваний», «Медицина будущего – высокоперсонализированная медицина» | 2 | - | 2 | - |
| 1. Рак – болезнь генов
 | 6 | 4 | 2 | - |
| 10. | Элементы клеточной биологии. Клеточный цикл и его регуляция | 2 | 2 | - | - |
| 11. | Рак – болезнь генов. Нарушения регуляции клеточного цикла. Онкология и вирусы | 2 | 2 | - | - |
| 12. | Интерактивное занятие: «Как не дать клетке стать раковой?», «Как превратить раковую клетку в здоровую?» | 2 | - | 2 | - |
| 1. Профориентация и доврачебная помощь
 | 10 | 4 | - | 6 |
| 13. | Врач – профессия и призвание | 2 | 2 | - | - |
| 14. | Экскурсия в МНОЦ МГУ и на факультет фундаментальной медицины МГУ | 2 | 2 | - | - |
| 15. | Первая доврачебная помощь и сердечно-легочная реанимация. Навыки измерения артериального давления. Аускультация. | 6 | - | - | 6 |

1. **Материально-технические условия реализации программы**

Лекции и семинары проводятся в учебных помещениях СУНЦ МГУ имени М.В. Ломоносова, МНОЦ МГУ, ФФМ МГУ с использованием мультимедийного оборудования и распечатанных материалов. Практические занятия проводятся в помещениях ФФМ МГУ с использованием оборудования симуляционного центра ФФМ МГУ.

1. **Учебно-методическое обеспечение программы**

Лекционный материал представлен в виде электронных презентаций и текстовых файлов. В качестве рекомендованной литературы предлагаются открытые интернет-источники и интернет-издания для дополнительного самостоятельного изучения.

1. Требования к результатам обучения

Оценка уровня знаний слушателей курса проводится по результатам работы на семинарах, завершающих тематические блоки 1-3.

1. Составители программы

Гаврилова Светлана Анатольевна, к.б.н., доцент кафедры физиологии и общей патологии факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В.Ломоносова

Ердяков Алексей Константинович, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории трансляционной медицины факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В.Ломоносова

1. Преподаватели курсов

Аврамов Александр Александрович – врач анестезиолог-реаниматолог, инструктор курсов по базовой сердечно-легочной реанимации ФФМ МГУ

Андреев Юрий Андреевич – студент 5 курса ФФМ МГУ

Кострица Наталья Сергеевна – студентка 4 курса ФФМ МГУ

Михеева Инга Акоповна – студентка 4 курса ФФМ МГУ

Некрасова Лидия Александровна – студентка 4 курса ФФМ МГУ

Шлапакова Полина Сергеевна – студентка 4 курса ФФМ МГУ