

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Н.И. Пирогова
Министерства здравоохранения РФ**

«УТВЕРЖДАЮ»

начальник управления
по работе с абитуриентами
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова
А.А. Бакеева _____

20.09.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Подготовка к теоретическому этапу
Московского конкурса межпредметных навыков и знаний
« Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»»
естественно-научной направленности**

Возраст учащихся: 16-18 лет

Срок реализации: 27 академических часов

Уровень: углубленный

Составитель программы:

Ермолаев А.Г., к.м.н.

доцент, кафедра биологии им.

академика В.Н. Ярыгина ПФ

заместитель декана, деканат ЛФ

Москва
2023 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к теоретическому этапу Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»» имеет естественнонаучную направленность. Уровень программы - углубленный.

1.2. Актуальность программы

Реализация программы предполагает тесное взаимодействие программ школы и вуза. Каждый преподаватель, реализующий дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Подготовка к теоретическому этапу Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»» формирует у учащихся знания с углублённым анализом материала. Готовит обучающихся к успешному участию в Московском конкурсе межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»»

1.3. Отличительные особенности программы, новизна

Отличительной особенностью программы является возможность учащихся обучаться по авторской программе углубленного уровня на базе ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее Университет), в том числе на базе Центра технологической поддержки образования, что обеспечивает развитие профильного образования медицинского направления. Образовательная программа расширяет мотивирующее пространство и позволяет привлечь талантливых школьников к решению актуальных научных задач, в том числе и к вопросам генетики, как одной из самых значимых медицинских и биологических наук.

1.4. Педагогическая целесообразность

Программа призвана повысить компетентность обучающихся в фундаментальных вопросах общей биологии. Обучающиеся приобретают навыки поиска и обработки информации.

Программа может рассматриваться в качестве профессионально-ориентационных занятий, знакомящих слушателей с углубленными знаниями в области биологии.

1.5. Цели и задачи программы

Целью освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Подготовка к теоретическому этапу Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»» является получение обучающимися системных теоретических, научных и прикладных знаний углубленного уровня в области биологии.

Поставленные цели реализуются путём выполнения следующих задач:

1. Сформировать знания систем научных знаний о живой природе, закономерностях исторического развития живого, формирование естественно-научных представлений о картине мира (знание строения, жизни и развития растений, животных и человека, законов взаимодействия видов между собой и с неживой природой).
2. Сформировать систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях и закономерностях, определяющих жизнь, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере (умение объяснять явления природы, обосновывать выводы с приведением примеров из жизни живых организмов).
3. Сформировать представления о значении биологии в решении проблем рационального природопользования, сохранения экологического качества окружающей среды и сохранения здоровья человека в условиях научно-технического прогресса (экологически грамотно

оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека).

4. Сформировать биологическое мышление, позволяющее на основе имеющихся знаний отвечать на сложные вопросы Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»».

5. Помочь учащимся в принятии осознанного выбора медицинской профессии.

1.6. Категория обучающихся

Возраст обучающихся 16-18 лет. Программа направлена на учащихся 11 классов образовательных школ.

1.7. Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы 9 дней, 27 академических часов.

1.8. Формы и режим занятий

Занятия проходят в очной форме обучения, 6 раз в неделю, на базе Университета. Количество обучающихся в группе-28 человек. Продолжительность занятия-3 академических часа.

Предполагается теоретическая и практическая индивидуальная работа с учебно-методической литературой, обработка данных.

1.9. Планируемые результаты освоения Программы

Знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения общеобразовательной общеразвивающей дополнительной программы «Подготовка к теоретическому этапу Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»», позволят обучающимся успешно сдать ГИА.

1.10. Нормативно-правовая и методическая основа разработки рабочей программы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613, приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 №519, от 11.12.2020 №712) и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427, от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 №39, от 31.01.2012 №69, от 23.06.2015 №609, от 07.06.2017 №506) по биологии;

Анализ опыта работы преподавателей подготовительных курсов Университета.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во акад. час. всего	теория	Форма аттестации
1	Понятия об уровнях организации жизни. Организм человека на клеточном уровне. Пластический и энергетический обмен. Деление клеток. Изменчивость, ее виды.	3	3	Текущий контроль
2	Размножение и раннее эмбриональное развитие человека. Понятие о естественном и экстракорпоральном оплодотворении. Основные законы генетики. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	3	3	Текущий контроль
3	Методы изучения наследственности человека: цитогенетический, близнецовый, генеалогический, биохимический. Закон Харди-Вайнберга. Значение генетики для медицины.	3	3	Текущий контроль
4	Ткани человека. Основные механизмы регуляции жизнедеятельности человека. Железы внутренней секреции.	3	3	Текущий контроль
5	Анализаторы. Нервная система. Высшая нервная деятельность.	3	3	Текущий контроль
6	Опорно-двигательная система.	3	3	Текущий контроль

	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Система органов кровообращения.			
7	Система органов дыхания. Система органов пищеварения. Обмен веществ. Система органов выделения.	3	3	Текущий контроль
8	Медицинская паразитология: Простейшие, Плоские черви.	3	3	Текущий контроль
9	Медицинская паразитология: Круглые черви, Членистоногие.	3	3	Текущий контроль
	Итого	27	27	

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Формы контроля

Реализация данной программы предусматривает текущий и итоговый контроль. Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения тем программы и личностных качеств обучающихся. Текущий контроль проводится в форме теста.

Оценка качества освоения материала проводится в ходе итогового контроля в форме контрольной работы.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение программы

В ходе образовательного процесса применяются групповые и индивидуальные формы деятельности обучающихся. При освоении программы, профессионализация обучающихся и формирование научного мышления, происходит во взаимосвязи следующих методов обучения: наглядно-практического, частично-поискового.

Используются различные наглядные пособия и дидактический материал, а также, презентации, разработанные преподавателями курса.

Воспитательный процесс в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обеспечивается на каждом занятии в виде бесед и направлен на решение следующих задач:

- формирование общественной активности личности, гражданской позиции.
- культуры общения и поведения в социуме,
- ориентирование обучающихся на ведение здорового образа жизни и ответственно относится к своему здоровью;
- воспитать ответственность и дисциплинированность.

Особое значение уделяется формированию позитивных взаимоотношений внутри детско-взрослого коллектива.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для проведения учебных занятий, предусмотренных рабочей программой, используются помещения Университета, которые представляют собой учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбуки, стационарные компьютеры, мультимедийный проектор, проекционный экран или интерактивная доска, телевизор, конференц-микрофон, блок управления оборудованием).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Проводится ознакомительное посещение кафедр и музеев Университета для более наглядного представления об образовательном процессе на первом-втором курсах вуза.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Теремов, Александр Валентинович. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс : учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. - Москва : ВЛАДОС, 2021. - 223 с. : ил., цв. ил., портр., табл.; 22 см. - (ФГОС).; ISBN 978-5-907433-32-8

5.2 Теремов, Александр Валентинович. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс : учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. - Москва : ВЛАДОС, 2021. - 214, [1] с. : ил., портр., табл., цв. ил., портр.; 22 см. - (ФГОС).; ISBN 978-5-907433-34-2

5.3 Общая биология : учебник для 10-11-х классов средней школы / [Д. К. Беляев, А. О. Рувинский, Н. Н. Воронцов и др.]; под ред. Д. К. Беляева, А. О. Рувинского. - Москва : Просвещение, 1991. - 270, [1] с. : ил.; 22 см.; ISBN 5-09-003365-X

5.4 Корчагина, Вера Александровна. Биология : Растения, бактерии, грибы, лишайники : Учеб. для 6-7 кл. сред. шк. / В.А. Корчагина. - 24. изд. - М., 2002. - 256 с. : цв. ил.; 21 см.; ISBN 5-901860-24-1

5.5 Латюшин, Виталий Викторович. Биология. Животные [Текст] : 7-й класс : рабочая тетрадь к учебнику В. В. Латюшина, В. А. Шапкина "Биология. Животные. 7 класс" : [12+] / В. В. Латюшин, Е. А. Ламехова. - 7-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2016. - 175, [1] с. : ил.; 24 см. - (Тестовые задания ЕГЭ).; ISBN 978-5-358-16209-9

5.6 Рохлов, Валерьян Сергеевич. Биология. 8 класс. Человек и его здоровье [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / В. С. Рохлов, С. Б. Трофимов. - 13-е изд., перераб. - Москва : Мнемозина, 2018. - 296 с. : цв. ил., портр., табл.; 22 см. - (ФГОС).; ISBN 978-5-346-03761-3

5.7 Сапин, Михаил Романович (1925-2015). Биология. Человек. 9 [класс] [Текст] : учебник / М. Р. Сапин, Н. И. Сонин. - Москва : Дрофа, 2014. - 304 с. : ил., портр., цв. ил., портр.; 24 см. - (Вертикаль. ФГОС) (УМК "Живой организм").; ISBN 978-5-358-09879-4

5.8 Мустафин, Александр Газисович. Биология : для выпускников школ и поступающих в вузы : учебное пособие для группы специальностей и профессий "Здравоохранение" среднего профессионального образования / А. Г. Мустафин ; под редакцией профессора В. Н. Ярыгина. - 23-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2021. - 584 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-406-08009-2

5.9 Соловков, Дмитрий Андреевич. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка : [разделы биологии: ботаника, зоология, анатомия, общая биология, тесты по отдельным темам и по каждому разделу, итоговые тесты в новом формате ЕГЭ по всему курсу] / Д. А. Соловков. - 6-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2020. - 623 с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 978-5-9775-6622-3

5.10 Единый государственный экзамен. Биология : типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / В. С. Рохлов, Н. В. Котикова, В. Б. Саленко, А. А. Максимов ; под редакцией В. С.

Рохлова. - Москва : Нац. образование, 2021. - 366 с. : ил., табл.; 28 см. - (Проект с участием разработчиков КИМ ЕГЭ) (ЕГЭ. ФИПИ - школе); ISBN 978-5-4454-1432-2

5.11 Единый государственный экзамен. Биология : тренировочные и типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / В. С. Рохлов, Н. В. Котикова, В. Б. Саленко, А. А. Максимов ; под редакцией В. С. Рохлова. - Москва : Нац. образование, 2022. - 367 с. : ил.; 28 см. - (ЕГЭ 2022) (Проект с участием разработчиков КИМ ЕГЭ) (Новая модель КИМ ЕГЭ. 30 вариантов) (2022. ФИПИ - школе); ISBN 978-5-4454-1530-5

5.11. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

<https://fipi.ru/>

<https://oge.sdamgia.ru/>

<https://www.youtube.com/>