

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫ-
ЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион»)

РЕКОМЕНДОВАНА

Экспертным советом

ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

Протокол № от

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАУ ДО ВО «Региональный
центр «Орион»

_____ Н.Н. Голева

«Иммунология»

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
с применением электронного обучения и дистанционных образовательных техно-
логий

Направленность: естественнонаучная

Профиль: биология

Тип программы: модифицированная

Возраст участников программы: 14 – 18 лет

Срок реализации программы: 36 часов

Уровень освоения: стартовый

Автор:

Гнездилова Анастасия Александровна
педагог дополнительного образования
ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион»

г. Воронеж
2020 г.

Пояснительная записка

Нормативной основой для разработки программы стали следующие документы:

- Закон об образовании в РФ. ФЗ от 29.12.2012 г. № 273.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Концепция развития дополнительного образования детей» (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р).
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПин 2.4.4.31 74-14 (Постановление от 04.07.2014 г.).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.15г.).
- Положение об организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион» (приказ директора № 226 от 29.12.2019г).
- Устав ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион» (новая редакция), утвержденный департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 24.09.2019 г. №1125).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Иммунология» предназначена для обучающихся, которые имеют общие представления о заболеваниях вирусной, бактериальной и протозойной природы и заинтересованы в дальнейшем расширении своих знаний в данном направлении. Дополнительная общеразвивающая программа «Иммунология» может реализовываться как в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий, так и в формате очного обучения.

Обучающемуся предстоит познакомиться с иммунологией, ее историей, а также со способами борьбы с болезнями.

Актуальность программы заключается в том, что она соответствует современной ситуации в стране и мире и отвечает запросам общества. Данная программа освещает этиологию различных заболеваний и методы их лечения, что значительно расширяет знания обучающихся, полученные в школе. Курс затрагивает проблемы распространения вирусов, бактерий и простейших среди людей. Кроме того, в ходе реализации программы будут рассмотрены проблемы использования микроорганизмов во благо человечества, что отражает ее **новизну**.

Цель: рассмотреть происхождение болезней различной природы и способы борьбы с ними.

Задачи программы:

1. Образовательные:

- обеспечивать усвоение новой терминологии в области иммунологии;

- систематизировать знания, полученные в школе по данному направлению;
- сформировать представления об особенностях лечения заболеваний в зависимости от их возбудителя;

2.Развивающие:

- формировать ключевые компетенции по усвоению научных знаний в области иммунологии;
- развивать интеллектуальные способности в области естественных наук;
- совершенствовать речь, применять терминологию, характерную для данного научного сообщества;
- развивать познавательные процессы;
- развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать полученные знания и самостоятельно получать новые;

3.Воспитательные:

- воспитывать чувство патриотизма, сознательности, ответственности;
- формировать добросовестное отношение к труду;
- воспитывать ценностное отношение к знаниям;

Формы учебной деятельности:

- групповое обучение;
- дистанционное обучение на основе компьютерных информационных технологий;
- индивидуальные консультации;
- лекции и беседы;
- самостоятельная работа;
- практические работы поискового характера;

Методы учебной деятельности:

- словесные (работа с текстом, объяснение, беседа, лекции);
- наглядные методы (работа со схемами и таблицами, научными иллюстрациями, видеоматериалами);
- практические занятия;
- проблемное обучения;
- объяснительно-иллюстративный метод;

Основные критерии отбора:

- участие в профильных олимпиадах, конкурсах (баллы рейтинга, сертификаты, дипломы);
- участие в проектной деятельности обучающихся (сертификаты участников, дипломы).

Количество обучающихся: 12-15 человек.

Возраст: 14-18 лет.

Состав группы: постоянный, разновозрастный.

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Количество занятий: 4 часа в неделю, занятие 45 минут.

Ожидаемые результаты освоения программы:

1. Личностные результаты:

- воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, научному прошлому и настоящему народа России;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

2. Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения задач, собственные возможности их решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;
- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

3. Предметные результаты:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение умениями формулировать гипотезы;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в процессе её реализации, обучающиеся овладевают знаниями, умениями, навыками, которые направлены на разрешение проблем взаимоотношений человек-природа с осознанием их приоритетности. **Отличительной особенностью программы** является то, что особое внимание уделяется изучению причин заболеваний и их распространения. А также – возможность реализации программы как в электронном формате, так и при очной форме обучения.

Возрастные особенности детей, участвующих в реализации программы:

- 14-15 лет: Переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости. Подросток занимает промежуточное положение между детством и взрослостью. Ведущая деятельность - интимно-личностное общение. Именно в процессе общения со сверстниками происходит становление нового уровня самосознания ребенка, формируются навыки социального взаимодействия, умение подчиняться и в тоже время отстаивать свои права. Кроме того, общение является для подростков очень важным информационным каналом. В результате такой резкой смены интересов в подростковом возрасте часто страдает учебная деятельность, снижается школьная мотивация. Общение со сверстниками является наиболее важной для подростков деятельностью и оно необходимо для полноценного психического развития ребенка. Основные линии развития связаны с прохождением личностных кризисов: кризиса идентичности и кризиса, связанного с отделением от семьи и приобретением самостоятельности
- 16-18 лет: Открытие своего внутреннего мира, внутреннее «Я». Главным измерением времени в самосознании является будущее, к которому он (она) себя готовит. Ведущая деятельность в этом возрасте — учебно-профессиональная, в процессе которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы. Старший школьный возраст — начальная стадия физической зрелости и одновременно стадия завершения полового развития.

Используемые педагогические технологии:

- Информационно – коммуникационная технология
- Технология развития критического мышления
- Здоровьесберегающие технологии
- Технология проблемного обучения
- Модульная технология
- Технология интегрированного обучения
- Педагогика сотрудничества

Методы воспитания:

- Методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, пример, диспут, анализ воспитывающих ситуаций)
- Методы организации жизнедеятельности и поведения воспитанников (поручение, упражнение, создание воспитывающих ситуаций)
- Методы стимулирования деятельности и поведения воспитанников (соревнование, поощрение)
- Методы самовоспитания (рефлексия, самоотчет, самоодобрение,)

Формы контроля:

- устный опрос;
- письменные работы;
- собеседование;
- тестирование;

- контроль с помощью технических средств и информационных систем;
- подготовка тематических презентаций;

Этапы педагогического контроля:

- входной (проводится с целью выявления индивидуальных качеств и способностей; выбора методов педагогического воздействия, направленного на развитие выявленных качеств; коррекции программы в соответствии с выявленными особенностями умственного, физического, психического развития детей данной учебной группы.);
- промежуточный (нацелен на проведение анализа развития детей с начала учебного года, выявление динамики интеллектуального роста детей; на анализ правильности выбора методов, средств, форм обучения и воспитания по конкретной программе);
- итоговый (проводится с целью выявления результатов обучения, воспитания и развития ребенка за курс обучения);

Формой подведения итогов реализации является успешное прохождение итогового контроля, востребованность полученных знаний и желание продолжить обучение в высших учебных заведениях соответствующего профиля.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

- Учебно-информационное обеспечение (интернет-ресурсы, проектор, экран, компьютер)
- Методическое обеспечение программы (рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, экспериментов; дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы; контрольно-измерительные материалы; поурочное планирование теоретических и практических занятий; наглядно-иллюстративный материал; дидактический материал)
- Материально-техническое обеспечение программы (учебный кабинет, оборудованный в соответствии санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий; химическая посуда: стакан химический, пробирки, стеклянные палочки, пипетки-капельницы, стекла предметные, чашка-Петри)

Учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Иммунология»

№	Наименование темы (медицина по микробиологии и вирусологии)	Кол-во часов	
		теория	практика
1	Введение в курс. Входной контроль	2	2
2	Этиология и симптоматика вирусных заболеваний	2	2
3	Этиология и симптоматика бактериальных заболеваний	2	2
4	Этиология и симптоматика протозойных заболеваний	2	2
5	Антибиотики	2	2
6	Вакцины и сыворотки. Промежуточный контроль	2	2
7	Профилактика заболеваний, вызванных вирусами и микроорганизмами	2	2
8	Перспективы лечения заболеваний, вызванных вирусами и микроорганизмами	2	2
9	Подведение итогов. Итоговый контроль	2	2
Итого:		18	18

Содержание учебно-методического плана дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Иммунология»

1. Введение в курс. Входной контроль (4 часа)

1.1. Теория (2 ч)

Иммунология как наука. Определение начального уровня знаний обучающихся.

1.2. Практика (2 ч)

Написание входного тестирования. Изучение особенностей иммунологии как науки.

2. Этиология и симптоматика вирусных заболеваний. (4 часа)

2.1. Теория (2 ч)

Этиология заболеваний, вызванных вирусами.

2.2. Практика (2 ч)

Определение заболевания по характерным симптомам.

3. Этиология и симптоматика бактериальных заболеваний. (4 часа)

3.1. Теория (2 ч)

Этиология заболеваний, вызванных бактериями.

3.2. Практика (2 ч)

Определение заболевания по проявляющимся симптомам.

4. Этиология и симптоматика протозойных заболеваний. (4 часа)

4.1. Теория (2 ч)

Этиология заболеваний, вызванных простейшими организмами.

4.2. Практика (4 ч)

Определение заболевания по симптоматике.

5. Антибиотики. (4 часа)

5.1. Теория (2 ч)

Открытие и применение антибиотиков.

5.2. Практика (2 ч)

Изучение принципа работы антибиотиков и опасности их чрезмерного применения.

6. Вакцины и сыворотки. Промежуточный контроль. (4 часа)

6.1. Теория (2 ч)

Открытие вакцин и сывороток.

6.2. Практика (2 ч)

Изучение особенностей использования вакцин и сывороток.

7. Профилактика заболеваний, вызванных вирусами и микроорганизмами (4 часа)

7.1. Теория (2 ч)

Профилактические меры по защите от заболеваний вирусного и протозойного происхождения.

7.2. Практика (2 ч)

Изучение ответной реакции иммунитета при соблюдении профилактических защитных мер.

8. Перспективы лечения заболеваний, вызванных вирусами и микроорганизмами (4 часа)

8.1. Теория (2 ч)

Подведение итогов курса.

8.2. Практика (2 ч)

Определение основных направлений в лечении заболеваний различной природы. Обсуждение инновационных открытий в данной области.

9. Подведение итогов. Итоговый контроль (4 часа)

8.1. Теория (2 ч)

Подведение итогов курса.

8.2. Практика (2 ч)

Прохождение итогового контроля.

Литература для педагогов

1. Мейл, Д. Иммунология / Д. Мейл, Дж. Бростофф, Д. Б. Рот, А. Ройтт // Издательство: Логосфера, 2007 г. - 568 с.
2. Ковальчук, Л.В., Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии / Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова // Гэотар-Медиа, 2011. 640 с.
3. Л. П. Титов Иммунология. Терминологический словарь. Издательство: Медицинское информационное агентство, 2008 г. - 512 с.
4. Под редакцией Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатъевой, Л. В. Ганковской Иммунология. Практикум. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. - 192 с.
5. Р. Койко, Д. Саншайн, Э. Бенджамини Иммунология. - Издательство: Академия, 2008 г. - 368 с.
6. Хаитов Р.М., Игнатъева Г.Л., Сидорович И.Г. Иммунология. Учебник // Москва. Медицина. – 2000. - 432 с.
7. Хаитов, Р.М Иммунология // М., ГЭОТАР-Медиа. 2011 – 528с.
8. Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология. Норма и патология. Учебник. – 3-е изд., М., Медицина, 2010. – 752 с.
9. Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Иммунология. Атлас. М. 2011 г. - 624с.
- 10.Шувалова, Е.П. Инфекционные болезни / Е.П. Шувалова, Е.С. Белозеров, Т.В. Беляева, Е.И. Змушко // - Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2001. - 960 с.

Литература для учащихся.

1. Г.-Р. Бурместер, А. Пецутто, Т. Улрихс, А. Айхер Наглядная иммунология Color Atlas of Immunology. Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г. - 320 с.
2. Джон Плейфайер , Бенджамин Чейн Наглядная иммунология (Immunology at a Glance). ГЭОТАР-Медиа, 2008.
3. Хаитов Р.М. Иммуногенетика человека и биобезопасность / Р.М. Хаитов, Пальцев М.А. 2007 г., 144 с.
4. Хаитов Р.М. Иммунология / 2011 г, 528 с.
5. Кипайкин, В.А. Эпидемиология / В.А. Кипайкин, Л.А. Рубашкина - Ростов н/Д.: Феникс, 2002. - 480 с.
6. Новиков, Д.К., Аллергические болезни. Учебное пособие / Д.К.Новиков [и др.]. - Витебск: ВГМУ, 2012. - 204 с.
7. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии Автор : Прозоркина Н.В. 2012 г. , 378 Стр. , Тираж: 2500, Твердый переплет
8. Сайт кафедры клинической иммунологии и аллергологии УО ВГМУ <http://do2.vsmu.by/course/index.php?categoryidN84>
9. Ярилин А.А. Иммунология. Учебник. ГЭОТАР-Медиа 2010 - 752с.
- 10.Ярилин, А.А. Иммунология. Руководство / А.А. Ярилин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 748 с.

Контрольно-измерительные материалы.

Входная аттестация

1. Что такое иммунология?
2. Какие организмы могут провоцировать заболевания?
3. Какие методы лечения используются при заболеваниях различной природы?

Промежуточная аттестация

1. Где и как зародилась иммунология?
2. Что такое антибиотики?
3. Какие организмы поражаются антибиотиками?

Итоговая аттестация

1. Какие существуют пути передачи заболеваний?
2. Чем отличается сыворотка от вакцины?
3. Что такое иммунитет и каковы его механизмы защиты?