

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЁННОСТИ»

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета
ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности»
Протокол № 26 от 26 августа 201 7 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБУ ДО КК «Центр
развития одаренности»
А. Н. Бойко 201 7 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Биология (8 класс)»

Уровень программы: углубленный

Срок реализации: 1 год, 64 часа

Рассчитана на детей: от 15 до 16 лет

Составитель программы:
Золотавина Мария Леонидовна,
преподаватель ГБУ ДО КК
«Центр развития одаренности»

г. Краснодар
2017

Пояснительная записка

В основе авторской программы по биологии для дополнительного школьного образования лежит Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.).

Настоящая программа составлена на основе Примерной государственной программы по биологии для дополнительного общего образования, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов дополнительного общего образования Министерства образования Российской Федерации (Приказ МО и Н РФ от 29.08.2013 года, №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»).

Рабочая программа по биологии создана на основе проекта федерального компонента государственного стандарта дополнительного общего образования и базисного учебного плана. Ее структура соответствует структуре обязательного минимума содержания образования по биологии.

Актуальность данной программы состоит в том, что биология как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета естественного цикла в школе, вносит существенный вклад в систему знаний, об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов обучающихся в процессе изучения биологии основное внимание следует уделять методами естественнонаучного познания окружающего мира, биологическим процессам, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов биологии; включает материал, выходящий за пределы обязательных требований к уровню подготовки выпускников. В программе использовался материал, способствующий более глубокому пониманию основных биологических процессов, формированию более полной естественнонаучной картины мира; направленный на расширение круга примеров применения изучаемых процессов в современной практической жизни.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа шире образовательного стандарта, соблюдается преемственность с любым предыдущим курсом биологии 6-7 класса, отличается полнота представления содержания, краткость курса биологии.

Цель: обеспечить учащихся знаниями об основных закономерностях процессов, протекающих в организме человека и животных.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

- формировать интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности;
- продолжить развитие творческих способностей учащихся в соответствии с их интересами и склонностями;
- способствовать ориентации школьников на биологические, медицинские, психологические и ветеринарные специальности;
- способствовать повышению уровня культуры и сознательного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
- формировать умение самостоятельно приобретать и применять знания;
- способствовать формированию практического применения знаний по анатомии и физиологии человека;
- способствовать формированию творческих способностей, работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

Сроки реализации программы: данный учебный план для дополнительного школьного образования отводит 64 часа для дополнительного изучения биологии в 8 классе, из расчета 4 учебных часа в 2 недели.

Основные формы работы - групповые занятия.

Режим занятий: групповые занятия - 1 раз в две недели по 4 часа

Требования к уровню подготовки учащихся, успешно усвоивших рабочую программу

В результате изучения курса по программе на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать: основные закономерные процессы (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость), протекающие на клеточном, тканевом и организменном уровнях организма человека. Представлять основные ступени эмбрионального развития организма.

уметь: - самостоятельно приобретать знания и применять знания на практике;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных

систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Критерии и нормы оценок

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых биологических процессов; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью педагога.

Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно понимает сущность рассматриваемых процессов, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении задач, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится, если обучающийся не приступил к выполнению заданий, либо общий объём неверно выполненных заданий составляет менее 1/5 всей работы

Оценка тестовых работ и прочих заданий

Оценка «5» ставится, если обучающийся верно выполняет не менее 80% работы.

Оценка «4» ставится, если выполнены от 60 до 79% работы.

Оценка «3» ставится, если объём выполненной части составляет от 40 до 59 % работы.

Оценка «2» ставится, если работа объём выполненной части составляет от 20 до 39 % работы.

Оценка «1» ставится, если обучающийся не приступил к выполнению заданий, либо общий объем неверно выполненных заданий составляет менее 1/5 всей работы.

Учебно-тематический план

Содержание

Тема 1. Введение в предмет. История развития науки (4 часа).

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 2. Жизненные функции клетки (4 часа).

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки.

Тема 3. Эпителиальная ткань (4 часа).

Покровная и железистая ткани. Регенерация. Особенности иннервации. Многообразие эпителиев.

Тема 4. Общая характеристика тканей внутренней среды. Собственно соединительная ткань (4 часа).

Соединительные ткани: классификация, строение, функции. Соединительная ткань со специальными свойствами. Строение и функции органов зрения, обоняния, слуха и вкуса.

Тема 5. Хрящевая ткань (4 часа).

Скелетные соединительные ткани: хрящевая — волокнистый, гиалиновый и эластический.

Тема 6. Кровь и лимфа (4 часа).

Кровь. Строение и функции клеток крови. Морфология форменных элементов крови.

Тема 7. Мышечная ткань (4 часа).

Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Строение и функциональные особенности гладкой и поперечно-полосатой мышечной тканей. Понятие о регенерации гладких и поперечно-полосатых мышечных волокон. Особенности строения и работы сердечной мышцы.

Тема 8. Нервная ткань (4 часа).

Общая характеристика нервной ткани. Функции, морфология и классификация нейронов и нейроглии (эпиндимная, астроглия, олигодендроглия). Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна, строение и функции. Нервные окончания.

Тема 9. Строение половых желез. Оплодотворение (4 часа).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и

щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез

Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки.

Тема 10. Развитие млекопитающих. Развитие человеческого зародыша (4 часа).

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Этапы вниутриутробного развития (дробление, гастрюляция, нейруляция). Типы плацент. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.

Тема 11. Опорно-двигательный аппарат (4 часа).

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция.

Тема 12. Система органов пищеварения (4 часа).

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Тема 13. Система органов дыхания (4 часа).

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Тема 14. Учение о сосудах (4 часа).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс

Тема 15. Нервная система (4 часа).

Центральная и периферическая части нервной системы. Значение нервной системы. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и

замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Тема 16. Органы чувств (4 часа).

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Программа сопровождается выполнением обучающимися практических заданий, представленными в виде тестов (разных типов), биологическими задачами (вопросы, задачи, кроссворды, рисунки, схемы и пр.).

Учебный план

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Теория (часы)	Практика (часы)
Тема 1.	Введение в предмет. История развития науки	4	2	2
Тема 2.	Жизненные функции клетки	4	2	2
Тема 3	Эпителиальная ткань	4	2	2
Тема 4	Общая характеристика тканей внутренней среды. Собственно соединительная ткань	4	2	2
Тема 5.	Хрящевая ткань	4	2	2
Тема 6.	Кровь и лимфа	4	2	2
Тема 7.	Мышечная ткань	4	2	2
Тема 8.	Нервная ткань	4	2	2
Тема 9.	Строение половых желез. Оплодотворение	4	2	2
Тема 10.	Развитие млекопитающих. Развитие человеческого зародыша	4	2	2
Тема 11.	Опорно-двигательный аппарат	4	2	2
Тема 12.	Система органов пищеварения	4	2	2

Тема 13.	Система органов дыхания	4	2	2
Тема 14.	Учение о сосудах	4	2	2
Тема 15.	Нервная система	4	2	2
Тема 16.	Органы чувств	4	2	2
Итого:		64	32	32

Календарный учебный график

п/п	дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	13.10.17	Введение в предмет. История развития науки	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
2.	27.10.17	Жизненные функции клетки	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
3.	10.11.17	Эпителиальная ткань	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
4.	24.11.17	Общая характеристика тканей внутренней среды. Собственно-соединительная ткань	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
5.	08.12.17	Хрящевая ткань	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
6.	22.12.17	Кровь и лимфа	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
7.	12.01.18	Мышечная ткань	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК	тестовые задания,

						«ЦРО», каб. № 16	решение биологических задач
8.	26.01.18	Нервная ткань	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
9.	09.02.18	Строение половых желез. Оплодотворение	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
10.	22.02.18	Развитие млекопитающих. Развитие человеческого зародыша	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
11.	09.03.18	Опорно- двигательный аппарат	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
12.	23.03.18	Система органов пищеварения	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
13.	06.04.18	Система органов дыхания	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
14.	20.04.18	Учение о сосудах	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
15.	11.05.18	Нервная система	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
16.	24.05.18	Органы чувств	4	18:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач

Методические и материально-технические условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо демонстрационное оборудование, которое обеспечивает возможность наблюдения всех изучаемых явлений, включенных в данную программу, качественное и количественное исследование процессов, поэтому кабинет биологии должен быть оснащен:

- комплектом технических средств обучения, компьютером с мультимедиа проектором, экраном или интерактивной доской;
- учебно-методической, справочной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами и т.п.);
- комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса биологии, портретами выдающихся физиков.

Информация об используемом УМК

1. Атлас по гистологии. С.Л.Кузнецов, 2002.
2. Гистология, цитология и эмбриология. С.Л.Кузнецов, 2007.
3. Эмбриология. В.А. Голиченков, 2004.
4. Задачи по генетике. О.В. Гончаров, 2005.
5. Общая и молекулярная генетика. И.Ф.Жимулев, 2007.