

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 № 29
от 19 августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБУ ДО КК «Центр
развития одаренности»
А. Н. Бойко
19 августа 2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Биология (9 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 7-9 класса, отличается полнота представления содержания, краткость курса биологии.

Цель: обеспечить обучающихся знаниями об основных закономерностях процессов, протекающих на клеточном и организменном уровнях организма; а также о систематике органического мира.

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 цитологии, систематике и экологии;
- 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 9 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: функциональную морфологию клетки, основные закономерные процессы, протекающие на клеточном и организменном уровнях. Экологические процессы, общие закономерности влияния экологических факторов. Представлять основные ступени систематика органического мира.

уметь: самостоятельно приобретать знания и применять знания на практике.

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 объем 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 объем выполненной части составляет от 40 до 59 % работы.

Оценка «2» ставится, если работа объемом 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.

1. Учебно-тематический план

Содержание

Раздел «Цитология».

Тема 1. Введение в предмет. Поверхностный аппарат. Транспорт в клетке (4 часа).

Развитие цитологических знаний. Общее строение клетки. Плазмалемма. Гликокаликс. Пассивный и активный транспорт в клетке.

Тема 2. Энергетический аппарат клетки. Синтетический аппарат клетки (4 часа).

Строение и функции митохондрии. Рибосомы (строение, функции, их место в процессе синтеза белка). Эндоплазматическая сеть (гранулярная, гладкая и переходная формы ЭПС), функции. Комплекс Гольджи (строение, функции, транспорт белков).

Тема 3. Аппарат внутриклеточного переваривания клетки. Цитоскелет. Включения (4 часа).

Особенности строения и функций мембранных пузырьков: эндосом и лизосом. Пероксисомы. Цитоскелет (микротрубочки, микрофиламенты, промежуточные филаменты и микротрабекулы). Функции. Особенности. Включения (трофические, секреторный, экскреторные и пигментные). Роль в метаболизме клетки.

Тема 4. Ядро (4 часа).

Компоненты ядра (кариолемма, хроматин, ядрышко, кариоплазма). Особенности упаковки хроматина, уровни упаковки.

Тема 5. Цикл клетки. Размножение (4 часа).

Клеточный цикл: интерфаза, митоз – три фазы интерфазы и четыре фазы митоза. Особенности. Регуляция клеточного цикла.

Раздел «Организм и окружающая среда».

Тема 6. Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы (4 часа).

Экологические условия и факторы. Влияние изменения условий среды на живые организмы. Общие закономерные изменения.

Тема 7. Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования (4 часа).

Адаптация. Типы адаптаций: клеточные, тканевые, органные и адаптации целого организма. Экологические ресурсы.

Тема 8. Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция (4 часа).

Взаимоотношения между организмами: симбиоз, антибиотические отношения, нейтрализм. Причины изменения численности организмов. Экологическая регуляция численности.

Раздел «Система органического мира».

Тема 9. Систематика — наука о многообразии и классификации организмов (4 часа).

Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Карл Линней — основоположник систематики. Принцип бинарной номенклатуры: двойные латинские названия каждого вида (клевер ползучий, береза бородавчатая, воробей полевой, капустная белянка и др.). Основные закономерности.

Тема 10. Деление органического мира на два надцарства: эукариоты и прокариоты (4 часа).

Отличия в классификации надцарств. Основные свойства. Особенности.

Тема 11. Бактерии и цианобактерии (4 часа).

Бактерии — разрушители органических веществ, их роль в разложении органических веществ до минеральных. Роль цианобактерии в биосфере — заселение бесплодных субстратов (камни, скалы и др.) и подготовка их для заселения разнообразными организмами. 3 полцарства бактерий: зубактерии, архебактерии, цианобактерии. Особенности строения.

Тема 12. Грибы — одноклеточные и многоклеточные организмы, обитающие на суше и в воде (4 часа).

Гетеротрофы. Роль грибов в круговороте веществ в природе, в превращении органических веществ в минеральные, в почвообразовательных процессах. Особенности строения. 3 отдела грибов: слизевики, разножгутиковые грибы, настоящие грибы. Их классы.

Тема 13. Растения — одноклеточные и многоклеточные организмы, большинство которых в клетках содержит пигмент хлорофилл (4 часа).

Систематика. Растения — автотрофы, синтезируют органические вещества из неорганических с использованием энергии солнечного света. Растения — основа для существования всех других групп организмов, кроме синезеленых и ряда бактерий, так как растения снабжают их пищей, энергией, кислородом. Низшие и высшие растения. Основные отделы растений. Классы однодольных и двудольных.

Тема 14. Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Беспозвоночные (4 часа).

Систематика. Животные — гетеротрофы. Роль в круговороте веществ в природе — потребители органического вещества. Транспортная функция животных в биосфере — переносят вещество и энергию. Особенности строения. Основные представители типов и классов.

Тема 15. Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Позвоночные (4 часа).

Систематика. Позвоночные животные. Особенности строения. Основные представители классов, отрядов, семейств.

Тема 16. Общность происхождения организмов — основа их классификации. Вирусы (4 часа).

Основные систематические категории.

Происхождение, строение вирусов. Роль в круговороте веществ в природе.

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

Учебный план

Название раздела	№ п/п темы	Тема занятия	Всего часов	Теория (часы)	Практика (часы)
Цитология	Тема 1.	Введение в предмет. Поверхностный транспорт в клетке	4	2	2
	Тема 2.	Энергетический аппарат клетки. Синтетический аппарат клетки.	4	2	2
	Тема 3.	Аппарат внутриклеточного переваривания клетки. Цитоскелет. Включения	4	2	2
	Тема 4.	Ядро	4	2	2
	Тема 5.	Цикл клетки. Размножение	4	2	2
Организм и окружающая среда	Тема 6.	Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы	4	2	2
	Тема 7.	Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования	4	2	2
	Тема 8.	Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция	4	2	2
Система органического мира	Тема 9.	Систематика — наука о многообразии и классификации организмов	4	2	2
	Тема 10.	Деление органического мира на два надцарства: эукариоты и прокариоты	4	2	2
	Тема 11.	Бактерии и цианобактерии	4	2	2
	Тема 12.	Грибы — одноклеточные и многоклеточные организмы, обитающие на суше и в воде	4	2	2
	Тема 13.	Растения — одноклеточные и многоклеточные организмы, большинство которых в клетках содержит пигмент хлорофилл	4	2	2
	Тема 14.	Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Беспозвоночные	4	2	2

	Тема 15.	Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Позвоночные	4	2	2
	Тема 16.	Общность происхождения организмов — основа их классификации. Вирусы	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.	12.10.17	Введение в предмет. Поверхностный аппарат. Транспорт в клетке	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
2.	26.10.17	Энергетический аппарат клетки. Синтетический аппарат клетки.	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
3.	09.11.17	Аппарат внутриклеточного переваривания клетки. Цитоскелет. Включения	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
4.	23.11.17	Ядро	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
5.	07.12.17	Цикл клетки. Размножение	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
6.	21.12.17	Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач

		организмы					
7.	11.01.18	Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
8.	25.01.18	Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
9.	08.02.18	Систематика — наука о многообразии и классификации организмов	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
10.	22.02.18	Деление органического мира на два надцарства: эукариоты и прокариоты	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
11.	07.03.18	Бактерии и цианобактерии	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
12.	22.03.18	Грибы — одноклеточные и многоклеточные организмы, обитающие на суше и в воде	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
13.	05.04.18	Растения — одноклеточные и многоклеточные организмы, большинство которых в клетках содержит пигмент хлорофилл	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач

14.	19.04.18	Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Беспозвоночные	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
15.	10.05.18	Животные — царство организмов, передвигающихся в пространстве. Позвоночные	4	17:00	лекция	ГБУ ДО КК «ЦРО», каб. № 16	тестовые задания, решение биологических задач
16.	24.05.18	Общность происхождения организмов — основа их классификации. Вирусы	4	17:00	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.