

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Центр дополнительного образования для детей»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУДОД
«ЦДОДД»

О.В. Климченко



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УОР

Гайко А. В.

« _____ » _____

РАССМОТРЕНО

На заседании

НМС

Протокол № 1

от 23.09 2014

УЧЕБНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
дистанционного обучения
по биологии, 9 класс
для подготовки школьников к олимпиадам
(64 час.)

- возраст обучающихся – 13-15 лет;
- срок реализации программы – 1 год.

Программу составила: доцент,
канд.биол.наук, доцент КубГУ М.Л.
Золотавина

Золотавина

Краснодар, 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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.

В результате изучения курса по программе «Биология человека» 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.

СПИСОК УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Календарно-тематическое планирование по дистанционному обучению.
9 класс

Название раздела	№ п/п темы	Тема занятия	Всего часов	Теория (часы)	Практика (часы)
Цитология	Тема 1.	Введение в предмет. Поверхностный аппарат. 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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел «Цитология».

Тема 1. Введение в предмет. Поверхностный аппарат. Транспорт в клетке.

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

Тема 2. Энергетический аппарат клетки. Синтетический аппарат клетки.

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.

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.

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

Тема 5. Цикл клетки. Размножение.

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.

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

Тема 7. Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования.

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

Тема 8. Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция

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

Раздел «Система органического мира».

Тема 9. Систематика — наука о многообразии и классификации организмов.

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.

Отличия в классификации надцарств. Основные свойства. Особенности.

Тема 11. Бактерии и цианобактерии.

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: эубактерии, архебактерии, цианобактерии. Особенности строения.

Тема 12. Грибы — одноклеточные и многоклеточные организмы, обитающие на суше и в воде

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

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

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.

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

Тема 16. Общность происхождения организмов — основа их классификации. Вирусы

Основные систематические категории.

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