

АНОО Иркутская Вальдорфская школа

УТВЕРЖДЕНА
На заседании педагогической
коллегии
25 августа 2017 г.
Ведущий коллегии
_____ Л. Г. Кузнецова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Биология
Учебный год	2017-2018
Класс	9
Количество часов в год	37,5
Уровень реализации	базовый

Учитель: Постовая О.Н.

Иркутск

Планируемые результаты

В результате изучения биологии в 9 классе ученик должен

знать/понимать:

- микроэлементы, макроэлементы, их вклад в образование молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- принципы структурной организации белковых молекул, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот(ДНК, РНК);
- строение прокариотической и эукариотической клеток;
- особенности строения растительной и животной клеток;
- главные части клетки, органоиды, включения;
- стадии митотического цикла;
- биологический смысл митоза;
- положения клеточной теории;
- сущность бесполого и полового размножения, их биологическое значение;
- мейоз, гаметогенез, сущность оплодотворения;
- этапы эмбрионального развития;
- формы постэмбрионального развития;
- биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;
- работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости;
- основные понятия генетики;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя, Моргана;
- виды изменчивости и различия между ними;
- уровни организации живой материи;
- химический состав живых организмов;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов;
- взгляды естествоиспытателей додарвиновской эпохи, К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка;
- ученье Ч.Дарвина об искусственном и естественном отборе;
- объяснять относительный характер приспособлений, особенности поведения;
- определение понятий «вид» и «популяция», формы видообразования;
- главные направления эволюции: биологический прогресс и регресс;
- основные закономерности и результаты эволюции;
- теории о происхождении жизни на Земле;
- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;
- движущие силы антропогенеза, этапы становления человека;
- расы человека и их характерные особенности;

уметь:

- характеризовать функции белков, углеводов, липидов;
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- характеризовать метаболизм, генетический аппарат у прокариот, их место в биоценозах;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, строение и функции хромосом;
- характеризовать биологическое значение бесполого и полового размножения;
- объяснять процессы мейоза, гаметогенеза;
- описывать процессы эмбриогенеза и формы постэмбрионального развития;
- использовать при решении задач генетическую символику;
- строить схемы скрещивания;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;

- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина, причины борьбы за существование;
- объяснять причины разделения видов на популяции;
- характеризовать пути достижения биологического прогресса;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;
- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи;
- описывать развитие жизни на Земле по эрам;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- опровергать теорию расизма;
- классифицировать экологические факторы;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- различать экологические системы;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- применять на практике сведения об экологических закономерностях, охране окружающей среды и рационального природоиспользования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Содержание курса

Структурная организация живых организмов

Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Строение и функции прокариотической клетки. Строение и функции эукариотической клетки. Клеточная теория строения организмов.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость организмов

Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя. Законы Менделя. Сцепленное наследование. Генетика пола. Взаимодействие генов. Основные формы изменчивости. Наследственная изменчивость. Фенотипическая изменчивость. Норма реакции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.

Эволюция живого мира на Земле.

Основные свойства живых организмов. Уровни организации живых организмов. Царства живой природы. Становление систематики. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Главные направления и общие закономерности эволюции. Макроэволюция. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. Происхождение человека.

Взаимоотношения организма и среды

Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.

№ п/п	Раздел программы	Количество часов
-------	------------------	------------------

1	Структурная организация живых организмов	10
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
4	Наследственность и изменчивость организмов	20
5	Эволюция живого мира на Земле	21
6	Взаимоотношения организма и среды	6
7	Итоговые работы	2,5