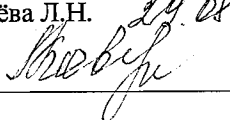


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
Артемовского городского округа

Согласовано
заместитель директора по УВР
Ковалёва Л.Н. *29.08.2019*




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультатива по биологии

«Решение и анализ теоретических заданий при подготовке к ЕГЭ»

10 КЛАССА

Составитель: Н.В. Данильченко

2019 - 2020 учебный год
г. Артём

Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014 г., с изм. от 02.05.2015 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015 г.)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 г. № 413.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года».
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2017 года по биологии, который является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ ЕГЭ.

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» включает материал о достижениях биологии, методах исследования, роли ученых в познании окружающего мира, об общих признаках биологических систем, основных уровнях организации живой природы, роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Второй блок «Клетка как биологическая система» содержит задания, проверяющие знания о строении и функциях клетки, ее химической организации, гене и генетическом коде, метаболизме, их многообразии, делении клеток; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; распознавать и сравнивать клетки разных организмов и процессы, протекающие в них.

Третий блок «Организм как биологическая система» контролирует усвоение знаний о вирусах, об организменном уровне организации жизни, присущих ему закономерностях, о вредном влиянии мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки, защите среды от загрязнения мутагенами, наследственных болезнях человека, их причинах и профилактике, селекции организмов и биотехнологии; овладение умениями сравнивать биологические объекты, процессы, явления, применять знания биологической терминологии и символики при решении задач по генетике.

ВЫПУСКНИК ДОЛЖЕН

ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:

основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:

- основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза);
- основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);
- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);
- сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды);
- сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);

строение и признаки биологических объектов:

- клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
- генов, хромосом, гамет;

сущность биологических процессов и явлений:

- обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение,
- хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
- митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
- оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;

современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу.

УМЕТЬ

объяснять:

- роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;

устанавливать взаимосвязи:

- строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

решать:

- задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания);

распознавать и описывать:

- клетки растений и животных;

сравнивать (и делать выводы на основе сравнения):

- биологические объекты (клетки, ткани);
- процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
- митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

для обоснования

- правил поведения в окружающей среде;
- мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Тематическое планирование.

№ урока	Тема урока
1.	Биология как наука, ее методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
2.	Уровневая организация и эволюция.
3.	Современная клеточная теория, её основные положения. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов.
4.	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.
5.	Химический состав клетки.
6.	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.
7.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.
8.	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.
9.	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.
10.	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.
11.	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.
12.	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.
13.	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.
14.	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов.
15.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система.
16.	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

17.	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции.
18.	Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины.
19.	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика.
20.	Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.
21.	Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции.
22.	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.
23.	Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни. Решение заданий с множественным выбором ответов.
24.	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на клеточно-организменном уровне организации жизни.
25.	Установление последовательности биологических процессов.
26.	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
27.	Задание с изображением биологического объекта (рисунок, схема, график и др.).
28.	Задание на анализ биологической информации.
29.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.
30.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.
31.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.
32.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.
33.	Итоговая диагностическая работа.
34.	Анализ диагностической работы, коррекция знаний.