

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

на 2020-2021 учебный год

Среднее общее образование 11 класс

Количество часов: 67 часов

УМК: под ред. И.Н.Пономаревой (10-11 класс)

Учитель: Моргачева Евгения Александровна

(ФИО учителя)

_____ (подпись)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» 11 класс

Учащиеся должны знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); 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); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структуры);

Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- решать задачи разной сложности по биологии;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическую критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов) абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно) антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум)
- сравнивать биологические объекты (клетки растений животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы) процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз бесполое и половое размножение оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования макро- и

микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах интернета) и применять ее в собственных исследованиях

2.Содержание учебного предмета «Биология» 11 класс

Повторение изученного в 10 классе

Уровни организации жизни. Популяционно-видовой уровень организации жизни.

Организменный уровень организации жизни

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом. Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Клеточный уровень организации жизни

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения. Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки. Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор

хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Молекулярный уровень проявления жизни

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК. Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Заключение

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология» 11 класс

Тема	Количество часов
Повторение изученного в 10 классе	2
Организменный уровень организации жизни	22
Клеточный уровень организации жизни	23
Молекулярный уровень проявления жизни	12
Заключение	5
Итого	64

4.Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Биология» 11 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
1 полугодие			
Повторение изученного в 10 классе (2 часа)			
1	2.09	Уровни организации жизни	1
2	7.09	Популяционно-видовой уровень организации жизни	1
Организменный уровень организации жизни (22 часа)			
3	9.09	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.	1 1
4	14.09	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1 1
5	16.09	Типы питания организмов.	1
6	21.09	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1
7	23.09	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	1
8	28.09	Бесполое размножение организмов.	1
9	30.09	Половое размножение организмов.	1
10	5.10	Наследственность – основное понятие генетики.	1
11	7.10	Гены и фены	1
12	12.10	Хромосомная теория наследования признаков.	1
13	14.10	Изменчивость признаков организма: модификационная и онтогенетическая.	1
14	19.10	Генотипическая изменчивость и ее причины.	1
15	21.11	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем при моногибридном скрещивании.	1
16	2.11	Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании.	1
17	9.11	Взаимодействие аллельных генов.	1
18	11.11	Взаимодействие неаллельных генов.	1
19	16.11	Решение элементарных задач по генетике	1
20	18.11	Этические аспекты применения генных технологий.	1
21	23.11	Факторы, определяющие здоровье человека.	1
22	25.11	Образ жизни и здоровье человека.	1
23	30.11	Организмы царства вирусов.	1
24	2.12	Вирусные заболевания и меры борьбы с ними. Проверочная работа	1
Клеточный уровень организации жизни (23 часа)			
25	7.12	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.	1
26	9.12	Клетка-этап эволюции живого в истории Земли.	1
27	14.12	Основные части клетки, их строение и функции.	1

28	16.12	Органоиды клетки, их строение и свойства	1
29	21.12	Особенности клеток прокариот и эукариот	1
30	23.12	Цикл жизни клетки. Непрямое деление клетки-митоз	1
2 полугодие			
31	11.01	Цикл жизни клетки. Непрямое деление клетки-митоз	1
32	13.01	Редукционное деление клетки	
33	18.01	Редукционное деление клетки.	1
34	20.01	Особенности половых клеток.	1
35	25.01	Образование мужских и женских половых клеток	1
36	27.01	Хромосомы, их структура и функции.	1
37	1.02	Достижения медицинской генетики.	1
38	3.02	Общая характеристика бактерий как представителей прокариот.	1
39	8.02	Бактерии в организме человека.	1
40	10.02	Роль бактерий в природе.	1
41	15.02	Общая характеристика одноклеточных растений	1
42	17.02	Многообразие одноклеточных животных – простейших.	1
43	22.02	Роль простейших в природе.	1
44	24.02	Микробиология на службе человека.	1
45	1.03	История развития науки о клетке.	1
46	3.03	Дискуссионные проблемы цитологии.	1
47	10.03	Повторение. Клеточный уровень организации жизни. Проверочная работа	1
Молекулярный уровень организации жизни (12 часов)			
48	15.03	Молекулярный уровень жизни и его особенности.	1
49	17.03	Химический состав клетки.	1
50-51	29.03 31.03	Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение.	2
52	5.04	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке.	1
53	7.04	Биосинтез углеводов в клетке- фотосинтез.	1
54	12.04	Процесс биосинтеза белков в клетке.	1
55	14.04	Процессы расщепления молекул в клетке.	1
56	19.04	Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке.	1
57	21.04	Регуляторы биохимических процессов в клетке.	1
58	26.04	Естественные и искусственные биополимеры. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.	1
59	28.04	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	11
Заключение (5 часов)			
60	5.05	Структурные уровни организации живой природы. Биологическое разнообразие живого мира.	1

61	12.05	Биологическое разнообразие живого мира	2
62	17.05	Биологическое разнообразие живого мира	
63	19.05	Повторение курса биологии	1
64	24.05	Повторение курса биологии	1

Лист корректировки рабочей программы

Согласно учебному плану среднего общего образования и годовому календарному учебному графику МБОУ СОШ №3 на 2020-2021 учебный год рабочая программа по биологии в 11 классе рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

В соответствии с расписанием учебных занятий на 2020-2021 учебный год и производственным календарем на 2020, 2021 годы, в связи с выпадением праздничных дней, скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 4 часа, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету биология в 11 классе.

РАССМОТРЕНО

протокол заседания
методического объединения

МБОУ СОШ №3

от ___31.08. 2020__ № ___1__

Руководитель ШМО

____Моргачева Е.А._____

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____Цурикова С.В._____

подпись

ФИО

дата