

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №15 «х. Андреевский Советского района»

УТВЕРЖДЕНА
приказом по МОУ
«СОШ № 15 х. Андреевский»
№ 188 от 31.08.2020 г.
Директор  Ж.И. Чижикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 10 классе

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2020-2021 учебный год)

Учитель: Гулаева Людмила Ильинична

Программа разработана, с учетом Федерального Государственного стандарта и Программ для общеобразовательных учреждений - Биология. 10-11 классов авторов: И.Б. Агафонова, В.И.Сивоглазов (базовый и углубленный уровни) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Количество часов: 2 в неделю (68 часов)

Количество контрольных работ – 3

1. Планируемые результаты.

Личностные результаты

Проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию; формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; способность строить индивидуальную образовательную траекторию; формирование целостного естественно-научного мировоззрения; соблюдение правил поведения в природе; умение реализовывать теоретические познания на практике; способность признавать собственные ошибки и исправлять их; умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты; уважительное и доброжелательное отношение к другим людям; умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

Предметные результаты.

Учащиеся должны знать:

определение биологии как науки; основоположников биологии как науки, основоположников научной (западной) медицины, анатомии, физиологии; создателей клеточной теории; создателей современного эволюционного учения и этапы его становления; классификацию биологических наук, определение жизни; свойства живых систем, уровни организации живой природы; методы познания живой природы, принципиальную схему строения клетки (плазматическая мембрана, цитоплазма, генетический аппарат); многообразие прокариот; многообразие эукариот; особенности клеток одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности растительных и животных клеток; положения клеточной теории строения организмов, макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме, химические свойства и биологическую роль воды; роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, принципы структурной организации и функции липидов, принципы структурной организации и функции белков и углеводов; классификацию углеводов, принципы структурной организации и функции нуклеиновых кислот;

структуру нуклеиновых кислот,
строение эукариотической клетки;
особенности растительных и животных клеток;
классификацию органоидов клетки,
строение и функции ядра;
значение постоянства числа и формы хромосом в клетке,
строение прокариотической клетки;
многообразие прокариот;
определение гена;
свойства генетического кода;
этапы реализации наследственной информации;
особенности строения вирусов;
вирусные болезни человека;
меры профилактики вирусных заболеваний человека;
определение организма;
многообразие организмов (одноклеточные, колониальные, многоклеточные).
этапы обмена веществ;
этапы энергетического обмена;
митотический и жизненный циклы клетки;
биологическое значение митоза;
формы и распространенность бесполого размножения;
сущность полового размножения и его биологическое значение;
сущность мейоза и его биологическое значение;
процесс гаметогенеза и его этапы;
сущность оплодотворения и его разновидности;
определение понятия «онтогенез»;
периодизацию индивидуального развития;
этапы эмбрионального развития;
формы постэмбрионального развития;
особенности прямого развития,
особенности онтогенеза человека;
периодизацию индивидуального развития человека;
этапы эмбрионального развития человека;
особенности и периодизацию постэмбрионального развития человека.
основные генетические понятия: ген, доминантный признак, рецессивный
признак, фенотип, генотип;
сущность гибридологического метода изучения наследственности;
первый и второй законы Менделя;
закон чистоты гамет;
цитологические основы моногибридного скрещивания,
третий закон Менделя,
основные положения хромосомной теории наследственности;
закон Моргана; причины нарушения сцепления;
определения понятий «геном» и «генотип»;

виды взаимодействия генов.
хромосомное определение пола;
признаки, сцепленные с полом;
гомогаметный и гетерогаметный пол у различных организмов.
определение и классификацию изменчивости;
классификацию наследственной изменчивости;
примеры модификаций.
классификацию мутаций и наследственных болезней человека;
принципы здорового образа жизни;
методы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней;
определение селекции как науки и ее теоретические основы (генетика);
методы селекции;
центры происхождения культурных растений;
определение и задачи биотехнологии;
методы биотехнологии;
этические аспекты биотехнологических разработок;

Учащиеся должны уметь:

оценивать вклад отдельных ученых в развитие биологии,
давать определение жизни;
приводить примеры проявлений свойств живого,
распределять уровни организации живой природы в соответствии с их иерархией;
приводить примеры проявлений свойств живого на разных уровнях.
работать со световым микроскопом;
описывать объекты, видимые в световой микроскоп,
характеризовать функциональную роль отдельных химических элементов в клетке, объяснять причины особых свойств воды, характеризовать функции липидов,
объяснять принцип действия ферментов;
характеризовать функции белков и углеводов,
характеризовать функции нуклеиновых кислот;
различать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК),
характеризовать функции органоидов;
определять значение включений.
описывать генетический аппарат клеток-эукариот;
описывать строение и функции хромосом;
давать определение кариотипа и характеризовать его;
характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
описывать генетический аппарат бактерий, их спорообразование и размножение;
использовать принцип комплементарности при построении схем нуклеиновых кислот;
описывать процессы, происходящие при биосинтезе белка;

описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
приводить поэтапно процесс энергетического обмена;
описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
приводить подробную схему процессов фотосинтеза и биосинтеза белка;
описывать строение и функции хромосом;
давать определение кариотипа и характеризовать его;
описывать митоз по фазам;
различать митотический и жизненный циклы клетки;
характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
объяснять преимущество полового размножения;
характеризовать биологическое значение полового размножения;
объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы;
описывать процесс гаметогенеза и выделять особенности сперматогенеза и овогенеза.
объяснять процесс оплодотворения и образования зиготы;
описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
характеризовать формы постэмбрионального развития;
различать полный и неполный метаморфоз;
раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
характеризовать этапы онтогенеза,
описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе человека;
характеризовать постэмбриональное развитие человека поэтапам и критические периоды онтогенеза;
использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы,
составлять схемы моногибридного скрещивания;
решать генетические задачи на моногибридное скрещивание,
составлять схемы дигибридного скрещивания;
составлять решетку Пеннета;
решать генетические задачи на дигибридное скрещивание.
составлять схемы скрещивания при сцепленном наследовании признаков;
различать понятия «геном», «генотип», «генофонд»;
определять виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
составлять схемы скрещивания при наследовании признаков, сцепленных с полом;
определять гомогаметный и гетерогаметный пол по схемам скрещивания;
различать виды изменчивости;
оценивать возможные последствия влияния мутагенов на организм;
оценивать этические аспекты некоторых биотехнологических разработок;
понимать необходимость биотехнологических исследований для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продукции.

Метапредметные результаты.

Учащиеся должны уметь:

работать с учебником, составлять конспект параграфа;
разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
пользоваться поисковыми системами Интернета,
составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
обобщать информацию и делать выводы;
работать с дополнительными источниками информации;
самостоятельно составлять схемы процессов и связный рассказ по ним;
работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

2. Содержание учебного курса, основных видов учебной деятельности.

№ п\п	Содержание программного материала
1.	Введение (1 ч.)
2.	Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.)
3.	Клетка (28 ч.)
4.	Организм (36 ч.)

Итого: 68 часов

3. Календарно-тематическое планирование

№	Дата		Тема урока	Ч а с.	Домашне е задание
	пл ан	фа кт			
			ВВЕДЕНИЕ (1 ч)		
1.			Краткая история развития биологии.	1	
			Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)		
2.			Сущность жизни и свойство живого.	1	

3.		Уровни организации живой материи.	1	
4.		Методы исследования в биологии.	1	
Клетка (28 ч)				
5.		<i>Входной контроль</i>	1	
6.		История изучения клетки. Клеточная теория	1	
7.		Особенности химического состава клетки.	1	
8.		Неорганические вещества клетки.	1	
9.		Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.	1	
10.		Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	
11.		Биологические полимеры – белки.	1	
12.		Функции белков. Ферменты.	1	
13.		Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. ДНК.	1	
14.		Нуклеиновые кислоты. РНК, его виды.	1	
15.		АТФ и другие органические соединения клетки.	1	
16.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Химическая организация клетки»	1	
17.		Эукариотическая клетка. Наружная клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	
18.		Органоиды клетки: ЭПС, КГ, лизосомы.	1	
19.		Органоиды клетки: митохондрии, пластиды, рибосомы.	1	
20.		Органоиды клетки: клеточный центр, вакуоль. Цитоскелет. Включения. Органоиды движения	1	
21.		Клеточное ядро. Хромосомы.	1	
22.		<i>Лабораторная работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений и животных, их сравнение».</i>	1	
23.		Прокариотическая клетка.	1	
24.		Сходство и различия в строении клеток про- и эукариот.	1	
25.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение клетки»	1	
26.		Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1	
27.		Синтез белка. Трансляция.	1	
28.		Решение задач по молекулярной биологии.	1	
29.		Типы задач на синтез белка.	1	
30.		Контрольная работа по теме «Химическая организация клетки. Метаболизм – основа существования живых организмов».	1	
31.		Неклеточные формы жизни. Вирусы и	1	

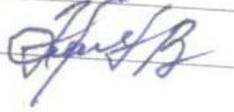
		бактериофаги. Р/к Вирусные заболевания в Ставропольском крае. Меры профилактики СПИДа.		
32.		Вирусы как переносчики генетической информации, синтез белка у вируса.	1	
Организм (36ч.)				
33.		Организм – единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма.	1	
34.		Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1	
35.		Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	
36.		Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение митоза в клетках корешка лука (обучающая).	1	
37.		Решение задач по теме «Митоз»	1	
38.		Размножение бесполое и половое.	1	
39.		Половое размножение. Половые клетки. Р/КВлияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие половых клеток.	1	
40.		Мейоз.	1	
41.		Решение задач по теме «Мейоз»	1	
42.		Оплодотворение.	1	
43.		Индивидуальное развитие организмов.	1	
44.		Жизненный цикл растений: водоросли, мхи, хвощи.	1	
45.		Жизненный цикл растений: хвощи, плауны, папоротники.	1	
46.		Жизненный цикл растений: голосеменные, покрытосеменные.	1	
47.		Жизненный цикл животных.	1	
48.		Онтогенез. Репродуктивное здоровье.	1	
49.		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	1	
50.		<i>Практическая работа №1</i> «Решение задач на моногибридное скрещивание» (обучающая)	1	
51.		Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	
52.		Неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование.	1	
53.		<i>Практическая работа №2</i> «Решение задач на дигибридное скрещивание» (обучающая)	1	

54.		Хромосомная теория наследственности.	1	
55.		<i>Практическая работа №3 «Решение задач на сцепленное наследование признаков» (обучающая)</i>	1	
56.		Современные представления о гене и геноме.	1	
57.		Генетика пола.	1	
58.		<i>Практическая работа №4 «Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков» (обучающая)</i>	1	
59.		Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1	
60.		Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение модификационной изменчивости на примере растений».</i>	1	
61.		Изменчивость. Наследственная изменчивость. <u>Р/к</u> Мутагенные факторы в Ставропольском крае.	1	
62.		Генетика и здоровье человека. <u>Р\к</u> Генетическое здоровье населения края.	1	
63.		<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	
64.		Селекция. Центры происхождения культурных растений.	1	
65.		Методы селекции	1	
66.		Методы селекции. <u>Р/к</u> Селекционная работа в крае.	1	
67.		Биотехнология. Генная инженерия.	1	
68.		Клонирование. Биобезопасность и этические аспекты развития биотехнологии.	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно-математического цикла

№ 1 от 28.08 2020 года

Руководитель МО  /В.Г.Имирханов/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

28.08.20 /Н.А.Иванькина /

28.08. 2020 г.