Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19

«Согласовано»	«Утверждаю»
Заместитель и.о.директора школы по УР	ИО директора МБОУ СОШ №19
_____Т.М.Останний	_____А.С.Козлов
	Приказ № 99 от «28» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Биология»

для 10 класса
на 2017-2018 учебный год
Количество часов: 34 часа; в неделю 1 час

Составитель программы:

Буяльская Ирина Петровна
учитель химии и биологии
первой квалификационной категории

х. Северо-Восточные Сады
2017

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении ***личностного развития:***

1. формирование чувства гордости за российскую биологическую науку;
2. воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
3. понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
4. формирование творческого отношения к проблемам;
5. подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
6. умение управлять своей познавательной деятельностью;
7. умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;
8. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
9. развитие готовности к решению творческих задач; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
10. формирование экологической культуры, являющейся составной частью общей культуры, и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. навык самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. планирование, контролирование и оценивание учебных действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Всемирной сети Интернет; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
5. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
6. умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
7. умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудивизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;
8. умение свободно и правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; адекватно выражать свое мнение к фактам и явлениям окружающей действительности; к прочитанному, увиденному, услышанному;
9. умение объяснять процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций, рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
10. способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, принципах социального взаимодействия;

11. применение индуктивных и дедуктивных способов рассуждений, видение различных способов решения задач;
12. выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике;
13. способность оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
14. умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей;
15. умение оценивать свою познавательно-трудовую деятельность сточки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
16. овладение сведениями о сущности и способностях объектов, процессов и явлений действительности(природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
17. понимание значимости различных видов профессиональной и общественной деятельности.

В области ***предметных результатов*** образовательное учреждение общего образования даёт возможность достичь следующих результатов:

1. формирование целостной научной картины мира;
2. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
3. понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
4. овладение научным подходом к решению различных задач;
5. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
6. овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
7. овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
8. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
9. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
10. овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
11. осознание значимости концепции устойчивого развития;
12. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание программы

Введение. 1 ч.

Биология, её связи с другими науками. Современная естественнонаучная картина мира, роль биологических теорий, идей, гипотез в её формировании. Методы познания живой природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Моделирование. Общие признаки биологических систем. Основные уровни организации живой природы

1. Основы цитологии . 16 ч.

1.Клеточная теория 1 ч.

Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании научного мировоззрения.

2. Химический состав клетки. 6 ч.

Макро- и микроэлементы. Неорганические вещества клетки. Вода. Неорганические соли. Функции. Понятие о биополимерах. Строение и функции углеводов. Их классификация. Строение и функции липидов. Свойства. Гидрофильные и гидрофобные вещества.

Биополимеры – белки. Структурная организация белковых молекул. Свойства белков. Денатурация и ренатурация – биологический смысл и значение. Функции белковых молекул. Ферменты, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности.

Виды НК. Строение, функции и свойства ДНК. Взаимосвязь строения и функций молекул. Редупликация ДНК. Строение, функции и свойства РНК. Виды РНК.

АТФ – основной аккумулятор энергии в клетке. Особенности строения молекулы и функции АТФ. Витамины, строение, источник поступления и роль в организме и клетке.

Лабораторная работа №1 «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма».

3. Строение клетки. 5 ч.

Строение и функции частей и органоидов клетки. взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Хромосомы, гомологичные и негомологичные хромосомы. Химический состав, строение и функции хромосом.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Соматические и половые клетки. Вирусы - неклеточные формы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».

4. Обмен веществ. 4ч.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 7 ч.

5. Способы деления клеток . 2 ч

Жизненный цикл клетки и его этапы. Апоптоз. Амитоз и его значение. Митоз - цитологическая основа бесполого размножения. Фазы митоза, их характеристика. Биологическое значение митоза.

Мейоз - цитологическая основа полового размножения. Биологическое значение мейоза. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.

Лаборатрная работа №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука».

6. Размножение организмов . 2 ч.

Формы и способы размножения организмов. Бесполое размножение, его виды и значение. Половое размножение, его виды и эволюционное значение. Развитие мужских и женских половых клеток у животных и растений. Оплодотворение и его типы.

7. Индивидуальное развитие организмов 3 ч.

Онтогенез. Основные этапы эмбрионального развития животных. Взаимодействие частей развивающегося зародыша. Биогенетический закон. Вредное влияние алкоголя, никотина, наркотиков, загрязнения окружающей среды на развитие зародыша животных и человека. Этапы и пути постэмбрионального развития

3. Основы генетики. 8ч.

Предмет, задачи и методы генетики. Практическое значение генетики. История возникновения и развития генетики. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая символика. Правила записи схем скрещивания. Наследование при моногибридном скрещивании. Доминантные и рецессивные признаки. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Второй закон Менделя - закон расщепления. Правило чистоты гамет. Цитологические основы расщепления при моногибридном скрещивании. Статистический характер расщепления.

Наследование при взаимодействии аллельных генов. Доминирование. Неполное доминирование. Кодомнирование. Сверхдоминирование. Множественный аллелизм. Значение анализирующего скрещивания. Расщепление при возвратном и анализирующем скрещивании. Наследование при дигибридном скрещивании. Независимое комбинирование признаков - третий закон Менделя. Цитологические основы независимого комбинирования пар признаков. Генотип как целостная исторически сложившаяся система.

Явление сцепленного наследования. Значение работ Т.Моргана и его школы в изучении явления сцепленного наследования. Кроссинговер, его биологическое значение. Основные положения хромосомной теории наследственности. Вклад школы Т. Моргана в разработку хромосомной теории наследственности.

Генетика пола. Первичные и вторичные половые признаки. Хромосомная теория определения пола. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Изменчивость. Классификация изменчивости с позиций современной генетики.

Фенотипическая (модификационная и онтогенетическая) изменчивость. Норма реакции и ее зависимость от генотипа. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Значение комбинативной изменчивости в объяснении эволюционных процессов, селекции организмов. Мутационная изменчивость, ее виды. Мутации, их причины. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа (генные, хромосомные, геномные, цитоплазматические). Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.

Лабораторная работа № 4 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

4 . Генетика человека. 2 ч.

Генетика человека. Человек как объект генетических исследований. Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, гибридизация соматических клеток. Наследственные болезни человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на наследственность человека. Медико-генетическое консультирование.

Национально-региональный компонент

№ урока	Тема урока	Содержание НРК
10	Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток.	Использование биотехнологических методов в пищевой промышленности Адыгеи
12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Заболевания растений и животных Адыгеи, вызываемые вирусами
15	Способы питания клетки Автотрофное питание. Фотосинтез Хемосинтез	Роль хемосинтеза в образовании почв и горных пород
20	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Сельскохозяйственные и декоративные растения Адыгеи, размножающиеся вегетативно
23	Онтогенез. Постэмбриональный период.	Примеры животных с разными типами развития на территории Адыгеи
34	Генетика и здоровье. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на наследственность человека.	Работа Республиканского наркологического диспансера

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Практическая часть	Дата	
				план	факт
Введение. Биология как наука. Методы научного познания. 1ч.					
1	Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных, практических работ и экскурсий. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1			
1. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ. 16 ч.					
1.Клеточная теория 1 ч.					
2	Цитология – наука о клетке. Методы цитологии. Клеточная теория	1			
2. Химический состав клетки. 6 ч.					
3	Химический состав клетки. Элементы клетки. Химические вещества клетки	1			
4	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Строение, классификация, функции	1			
5	Строение белков	1			
6	Функции белков. Ферменты	1	Лаб. работа №1 «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма».		
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. Строение, функции.	1			
8	АТФ и другие органические соединения клетки. Витамины	1			
3. Строение клетки. 5 ч.					
9	Строение клетки.	1			
10	Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. ***Использование биотехнологических методов в пищевой промышленности Адыгеи*** **НРК**	1			
11	Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов	1	Лаб. работа №2 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».		
12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. ***Заболевания растений и животных Адыгеи, вызываемые вирусами*** **НРК**	1			
13	**Контрольно-обобщающий урок** по теме «Основы цитологии»	1			

4. Обмен веществ. 4ч.					
14	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.	1			
15	Способы питания клетки Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. ***Роль хемосинтеза в образовании почв и горных пород*** **НРК**	1			
16	Генетический код. Синтез белков в клетке.	1			
17	**Контрольно-обобщающий урок** по теме «Обмен веществ»	1			
2. *РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ. 7 ч.*					
5. Способы деления клеток . 2 ч					
18	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	1	Лаб. работа №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука».		
19	Мейоз	1			
6. Размножение организмов . 2 ч.					
20	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. ***Сельскохозяйственные и декоративные растения Адыгеи, размножающиеся вегетативно*** **НРК**	1			
21	Формы размножения организмов. Половое размножение.	1			
7. Индивидуальное развитие организмов 3 ч.					
22	Онтогенез. Эмбриональный период	1			
23	Онтогенез. Постэмбриональный период. ***Примеры животных с разными типами развития на территории Адыгеи*** **НРК**	1			
24	**Контрольно-обобщающий урок** по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов». Работа с тестами ЕГЭ	1			
3 . *ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ. 8 ч*					
25	История развития генетики. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	1			
26	Анализирующее скрещивание.	1			
27	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1			
28	Сцепленное наследование. Закон Моргана Хромосомная теория наследственности.	1			

29	Генетика определения пола Наследование признаков, сцепленных с полом	1			
30	Изменчивость. Модификационная изменчивость. Норма реакции и её зависимость от генотипа	1	Л. работа № 4 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»		
31	Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная изменчивость	1			
32	**Контрольно-обобщающий урок** по теме «Основы генетики»	1			
IV. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА . 2 ч.					
33	Методы исследования генетики человека.	1			
34	Генетика и здоровье. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на наследственность человека. ***Работа Республиканского наркологического диспансера*** **НРК**	1			

ИТОГО: 34 часа