

Краснодарский край, Абинский район, станица Мингрельская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 имени Героя Кубани атамана
мингрельского хуторского казачьего общества С.А. Осьминина
муниципального образования Абинский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 24.08.2020 года протокол № 1
Председатель Нарфенова О.В. Ф.И.О.
подпись руководителя ОУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии (базовый)

Уровень обучения(среднее общее) 10- 11 класс

Количество часов 69ч (10кл. -35ч., 11кл.-34ч.)

Учитель Мачихина Инна Николаевна

Программа разработана в соответствии с требованиями освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленной в Федеральном государственном стандарте среднего общего образования; на основе авторской программы основного общего образования Биология : 5-11 классы : программы. / (И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко и др.).- М.:Вентана-Граф,2014.

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413) данная рабочая программа для 10-11 классов направлена на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов по биологии

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные результаты

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и

функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

Содержание учебного предмета

10 класс

Раздел 1

Введение в курс общей биологии (5 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии.

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровеньная организация живой природы.

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира

Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование).

Взаимосвязь природы и культуры.

Экскурсия в природу

Многообразие видов в родной природе.

Раздел 2

Биосферный уровень жизни (9 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и по ток энергии в биосфере.

Биосфера как глобальная био и эко система. Устойчивость биосферы и её причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.

Раздел 3

Биогеоэцотический уровень жизни (7 ч)

Особенности биогеоэцотического уровня организации живой материи.

Биогеоэцотоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоэцотоз и экосистема. Строение и свойства биогеоэцотоза. Видовая и пространственная структура биогеоэцотоза.

Типы связей и зависимостей в биогеоэцотозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоэцотозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоэцотоза (экосистемы).

Устойчивость и динамика биогеоэцотозов (экосистем). *Биологические ритмы.*

Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоэцотозов. Многообразие биогеоэцотозов (экосистем). Агроэкосистемы. *Поддержание разнообразия экосистем.*

Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа № 1

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэцотозе.

Раздел 4

Популяционно-видовой уровень жизни (14 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема форма существования вида и особая генетическая система.

Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов.

Лабораторная работа № 2

Морфологические критерии, используемые при определении видов.

Лабораторная работа № 3

Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Экскурсия в природу

Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

11класс

Раздел 5

Организменный уровень жизни (16 ч)

Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов

жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы. Размножение организмов — половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. *Искусственное* оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и ненаследственная).

Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, её достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа.

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 4

Модификационная изменчивость.

Раздел 6

Клеточный уровень жизни (10ч)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов).

Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей.

Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, её органоиды и включения. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды,

их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. *Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.*

Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Гармония и целесообразность в живой природе. Клеточный уровень организации жизни и его роль и природе.

Лабораторная работа № 5

Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Раздел 7

Молекулярный уровень жизни (8ч)

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.

Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген.

Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза и природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка.

Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. Регуляторы биомолекулярных процессов.

Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Значение экологической культуры человека и общества.

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Тематическое планирование

10класс (1час в неделю, 35часов)

п. н.	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
	Введение в курс общей биологии	5	
1	Отрасли биологии , ее связи с другими науками.	1	выявлять и объяснять основные свойства живого
2	Основные свойства жизни.	1	выявлять и объяснять основные свойства живого
3	Роль биологических теорий, идей,	1	анализировать и оценивать

	гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира		практическое значение биологии;
4	Уровневая организация живой природы.	1	раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи;
5	Методы изучения живой природы : наблюдения, эксперимент, описание и определение видов.	1	называть и объяснять роль методов исследований в биологии анализировать и оценивать практическое значение биологии;
	Биосферный уровень жизни	9	
6	Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
7	Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле	1	характеризовать и сравнивать гипотезы о происхождении жизни на Земле;
8	Этапы биологической эволюции в развитии биосферы	1	характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
9	Круговорот веществ и потоки энергии в биосфере.	1	объяснять сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
10	Биосфера как глобальная био и эко система.	1	характеризовать биосферу как биосистему и экосистему
11	Человек как житель биосферы.	1	объяснять роль живого вещества в существовании биосферы
12	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека.	1	характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
13	Роль взаимоотношений человека и природы в развитие биосферы	1	раскрывать сущность эволюции и называть её этапы; называть и характеризовать среды жизни на Земле
14	Экологические факторы среды	1	определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов.
	Биогеоценотический уровень жизни	7	
15	Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.	1	раскрывать особенности и значение биогеоценотического структурного уровня

			организации живой материи;
16	Биогеоценоз и экосистема.	1	характеризовать биогеоценоз как биосистему и экосистему;
17	Строение и свойства биогеоценоза	1	характеризовать структуру и строение биогеоценоза;
18	Типы связей и зависимость в биогеоценозе.	1	классифицировать разнообразие биогеоценозов на Земле.
19	Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе.	1	характеризовать периодические изменения биогеоценозов
20	Устойчивость и динамика экосистем.	1	сравнивать устойчивость естественных культурных экосистем;
21	Зарождение и смена биогеоценозов.	1	раскрывать процесс смены биогеоценозов и называть её причины
	Популяционно-видовой уровень жизни	14	
22	Вид, его критерии и структура.	1	характеризовать популяцию и вид как биосистему;
23	Популяция как надорганизменная биосистема форма существования вида и особая генетическая система.	1	раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи
24	Популяция - основная единица эволюции	1	раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи
25	Многообразие видов.	1	определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции;
26	Образование новых видов на Земле	1	раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи
27	Этапы процесса происхождения и эволюция человека.	1	доказывать место человека в системе живого мира;
28	Человек как уникальный вид живой природы	1	анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида.

29	Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции.	1	раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи
30	Гипотезы о происхождении человека и его рас.	1	объяснять процесс появления новых видов (видообразование)
31	Основные закономерности эволюции.	1	раскрывать движущие силы эволюции
32	Биологический прогресс и биологический регресс..	1	раскрывать движущие силы эволюции
22	Основные направления эволюции: ароморфоз, идеоадаптация и дегенерация.	1	объяснять процесс появления новых видов (видообразование) ;
34	Стратегия сохранения природных видов.	1	характеризовать популяцию и вид как биосистему;
35	Обобщение материала изученного раздела .	1	характеризовать популяцию и вид как биосистему; раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи; определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции; объяснять процесс появления новых видов (видообразование) ; раскрывать движущие силы эволюции;

11класс (1час в неделю, 34 часа)

п. н.	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
	Организменный уровень жизни	16	
1	Организм как биосистема.	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.
2	Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов.	1	Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в
3	Размножение организмов- половое и бесполое.	1	Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.
4	Значение оплодотворения.	1	Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологич значение оплодотворения. Использовать ресурсы

			Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.
5	Индивидуальное развитие организма.	1	<p>Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр развития.</p> <p>Характеризовать сущность эмб и постэмбр периодов развития</p> <p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p>
6	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	<p>Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип</p> <p>Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом.</p> <p>Характеризовать сущность биологич процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.</p>
7	Изменчивость признаков организмов и её типы	1	<p>Давать определение термину изменчивость.</p> <p>Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.</p> <p>Анализировать содержание основных понятий.</p> <p>Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов. Называть причины, обеспечивающие явление наследственности,</p>

			<p>биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости.</p> <p>Приводить примеры генных и геномных мутаций.</p> <p>Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.</p>
8	<p>Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы.</p>	1	<p>Давать определения понятиям Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</p> <p>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.</p>
9	<p>Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.</p>	1	<p>Называть типы хромосом в генотипе, число аутомосом и половых хромосом у человека</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Решать простейшие генетические задачи.</p>
10	<p>Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.</p>	1	<p>Называть типы хромосом в генотипе, число аутомосом и половых хромосом у человека</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Решать простейшие генетические задачи.</p>
11	<p>Наследственные болезни человека, их профилактика.</p>	1	<p>Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия).</p> <p>Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных.</p>
12	<p>Этические аспекты некоторых</p>	1	<p>Давать определение термину</p>

	исследований в биотехнологии.		биотехнология, штамм Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.
13	Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	1	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.
14	Биотехнология и её достижения	1	Давать определение термину биотехнология, штамм Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.
15	Вирусы- неклеточная форма жизни.	1	Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний.
16	Вирусные заболевания. Повторение по теме «Молекулярный уровень жизни»	1	Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний.
	Клеточный уровень жизни	10	
17	Развитие знаний о клетке.	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть положения

			клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.
18	Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни.	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.
19	Клетка - основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.
20	Многообразие клеток и тканей.	1	Работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.
21	Основные части клетки .	1	Работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.
22	Цитоплазма, ее органоиды и включения.	1	Работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.
23	Жизненный цикл клетки	1	Давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза, называть стадии гаметогенеза.
24	Деление клетки - митоз и мейоз	1	Давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза, называть стадии гаметогенеза.
25	Структура и функции хромосом.	1	Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК.
26	Повторение по теме «Клеточный уровень жизни»	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.

			<p>Называть положения клеточной теории.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p>
	Молекулярный уровень жизни	8	
27	Химический состав клетки.	1	<p>Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам</p> <p>Называть неорганич. и органич. вещества клетки.</p> <p>Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот.</p>
28	Структура и химический состав нуклеиновых кислот.	1	<p>Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке.</p> <p>Мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК.</p> <p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p>
29	Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки.	1	<p>Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез.</p> <p>Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла.</p> <p>Характеризовать фазы фотосинтеза.</p>
30	Этапы биосинтеза белка.	1	<p>Давать определения понятиям ген, ассимиляция.</p> <p>Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка</p> <p>Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.</p> <p>Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.</p>

31	Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке	1	Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.
32	Опасность химического загрязнения окружающей среды .	1	Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганич. и органич. вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот.
33	Значение экологической культуры человека и общества.	1	
34	Повторение по теме «Молекулярный уровень жизни»	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-научного
цикла СОШ № 6
от 26.08 2020 года № 1
Петряник Т.С.
подпись руководителя МО
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Канцидал Т.Н.
подпись Ф.И.О
от 26.08 2020 года

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575779

Владелец Парфенова Оксана Викторовна

Действителен с 18.02.2022 по 18.02.2023