

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5

СОГЛАСОВАНО:
Методический совет
МАОУ СОШ №5
протокол № 1 от «28» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ №5
И.И. Сметанин
приказ № 104 - ОД
от «28» августа 2018 год



Приложение к основной общеобразовательной программе
МАОУ СОШ № 5
Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»
для 9 классов

Город Карпинск

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. №273-ФЗ;
- Приказа Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ № 5;
- Образовательной программы основного и среднего общего образования МАОУ СОШ № 5;
- Годового календарного учебного графика;
- Положения о рабочей программе учителя МАОУ СОШ № 5;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
- Программно-методические материалы. Биология. 6-11 классы. Дрофа. Москва. 2001 г.;
- Программы основного общего образования по биологии для 8 и 9 классов» автора Н.И. Сониной //Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2006. – 138 с.//, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 8 и 9-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю (68 часов в 8 классе, 68 часов в 9 классе)

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ науки о жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Цели обучения:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Технологии обучения:

лично-ориентированные, разноуровневого обучения, социально-коммуникативные, игрового обучения, критического мышления.

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся:

Повторение, обобщение, систематизация, сравнение, анализ, рассказ учителя, пересказ, самостоятельная работа с учебником, раздаточным материалом, работа в парах, работа в группах

Для повышения уровня знаний, приобретения практических навыков представленная программа предусматривает демонстрации и выполнение ряда лабораторных и практических работ.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов*¹. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма*.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения)*. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов*. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Система органического мира. *Основные систематические категории, их соподчиненность.* Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.*

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

9 класс

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

Введение (1 час)

Биология как наука. Семья биологических наук: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Становление биологии как науки, интеграция и дифференциация

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (19 часов)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. Результаты эволюции.

Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (15 часов)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии в клетке.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (13 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды (11 часов)

Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Учебно-тематическое планирование.

№ урока	Учебно-тематическое планирование	Общее кол-во часов	Теории	Лабор	Тема лабораторной работы
Введение.		1			
1	Введение.				
РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле (20 час.)		20		2	
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.				
3	Развитие биологии в додарвиновский период.				
4	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.				
5	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.				
6	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.				
7	Формы естественного отбора.				
8	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве.				
9	Физиологические адаптации.			1	Изучение приспособленности организмов к среде обитания.
10	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура.			1	Морфологический критерий вида.
11	Эволюционная роль мутаций.				
12	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.				
13	Главные направления эволюции.				
14	Общие закономерности биологической эволюции.				
15	Современная система растений и животных-отображение макроэволюции .				
16	Современные представления о возникновении жизни на Земле.				
17	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.				
18	Жизнь в палеозойскую эру.				
19	Жизнь в мезозойскую эру.				
20	Жизнь кайнозойскую эру.				
21	Происхождение человека.				
РАЗДЕЛ 2.		11		1	

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.					
22	Неорганические вещества клетки.				
23	Белки, углеводы и липиды.				
24	Нуклеиновые кислоты.				
25	Пластический обмен Биосинтез белка.				
26	Энергетический обмен.				
27	Прокариотическая клетка. Вирусы.				
28	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана. Цитоплазма и ее органоиды.				Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.
29	Эукариотическая клетка. Клеточное ядро.				
30	Деление клеток				
31	Клеточная теория. Первичное усвоение и закрепление знаний.				
32	Повторение изученного материала.				
РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.		6			
33	Бесполое размножение организмов.				
34	Половое размножение..				
35	Оплодотворение у цветковых растений.				
36	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.				
37	Постэмбриональное развитие.				
38	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.				
РАЗДЕЛ 4. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ		14			
39	Основные понятия генетики.				
40	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.				
41	Моногибридное скрещивание.				
42	Дигибридное скрещивание.				
43	Законы Г. Менделя. Решение генетических задач.				
44	Анализирующее скрещивание.				
45	Генетика пола.				
46	Взаимодействие генов.				
47	Закономерности наследования признаков.				

	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость				
48	Фенотипическая изменчивость.				Построение вариационного ряда и кривой.
49	Центры происхождения и многообразия культурных растений.				
50	Сорт, порода, штамм. Методы селекции.				
51	Достижения и основные направления современной селекции.				
52	Повторение изученного.				
РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ		13			
53	Биосфера – живая оболочка планеты.				
54	Круговорот веществ в природе				
55	История формирования сообществ живых организмов.				
56	Биогеоценозы и биоценозы.				
57-58	Абиотические факторы.				
59	Интенсивность воздействия факторов среды.				
60	Цепи и сети питания.				
61	Биотические факторы.				
62	Природные ресурсы.				
63	Антропогенные факторы.				
64	Охрана природы и основы рационального природопользования.				
65	Повторение изученного.				
66-68	Повторение изученного материала. -Клетка – структурная и функциональная единица живого. - Закономерности изменчивости и наследственности - Вечно меняющаяся земля.				

Тематическое планирование

№ п./п.	ТЕМА УРОКА	ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
Введение (1 час)			
1.	Введение.	Роль биологии как науки. Цели, задачи, предмет изучения биологии, её методы и теории.	Давать определение термину «биология». Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и

			интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.
РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле (20 час.)			
2.	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.		Характеризовать многообразие органического мира. Знать свойства живых организмов – метаболизм, наследственность, изменчивость, рост и развитие, размножение. Давать определение понятиям.
3	Развитие биологии в додарвиновский период.	Этапы развития биологии.	Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.
4	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	Сущность эволюционного учения Ч.Дарвина.	Давать определение понятию «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч.Дарвином. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт».
5.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Сущность учения Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.
6	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Сущность учения Ч.Дарвина о естественном отборе.	Давать определения понятию «естественный отбор». Называть движущие силы эволюции. Характеризовать сущность естественного отбора. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.
7	Формы естественного отбора.		Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.
8	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве.	Приспособленность организмов к среде обитания.	Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.

9	Физиологические адаптации.		
10	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».	Критерии вида. Вид. Ген. Генофонд. Определение популяции. Макроэволюция. Биологический прогресс, регресс. Направления эволюции. Развитие органического мира, Ароморфозы. Дивергенция. Конвергенция. Результаты эволюции.	Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.
11	Эволюционная роль мутаций.		Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Анализировать содержание определения понятия «популяция», «микроэволюция». Отличать понятия «вид» и «популяция».
12	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.		Называть основные направления эволюции. Описывать основные пути эволюции – биологический прогресс и биологический регресс. Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс». Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. Различать понятия «микроэволюция» и «макроэволюция».
13	Главные направления эволюции.		Давать определения понятиям «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.
14	Общие закономерности биологической эволюции.		Отличать примеры проявления направлений эволюции. Объяснять сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. Приводить примеры конвергенции и дивергенции.
15	Современная система		Давать определение термину «гипотеза».

	растений и животных-отображение макроэволюции .		<p>Называть этапы развития жизни.</p> <p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>
16	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	<p>Давать определения основным понятиям «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «анаэробы», «прокариоты», «эукариоты».</p>
17	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.		<p>Объяснять причины появления и процветания отдельных групп организмов и причины их вымирания.</p>
18	Жизнь в палеозойскую эру.		<p>Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое; ароморфозов у растений и животных в палеозое.</p> <p>Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления, процветания и вымирания отдельных групп организмов.</p>
19-20	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру.	Появление жизни на Земле. Ароморфозы.	<p>Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптации у растений и животных кайнозоя.</p>
21	Происхождение человека.	Появление жизни на Земле. Направления эволюции.	<p>Давать определение терминам «антропология», «антропогенез». Называть признаки биологического объекта – человека. Определять систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i>. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими.</p>
<p>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.</p>			
22	Неорганические вещества клетки.	Основные положения клеточной теории.	<p>Давать определение терминам «микроэлементы», «макроэлементы». Приводить примеры макро- и микроэлементов.</p> <p>Называть неорганические вещества клетки. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул</p>

			воды и ее свойствами. Характеризовать биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.
23	Белки, углеводы и липиды.	Особенности строения липидов, углеводов, их функции.	Приводить примеры веществ, относящихся к белкам, углеводам и липидам. Называть органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые белками, липидами и углеводами. Характеризовать биологическую роль органических веществ. Классифицировать углеводы по группам. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Объяснять причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии. Описывать механизм денатурации белка. Определять признак деления белков на простые и сложные.
24	Нуклеиновые кислоты.	Особенности строения нуклеиновых кислот, их функции.	Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры. Сравнить строение НК.
25	Пластический обмен Биосинтез белка.	Особенности строения и функции белков	Дать определение понятиям «ассимиляция», «диссимиляция». Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме. Характеризовать механизм транскрипции; механизм трансляции. Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.
26	Энергетический обмен.		Анализировать содержание определений терминов «гликолиз», «брожение», «дыхание». Перечислять этапы диссимиляции. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена.
27	Прокариотическая клетка. Вирусы.	Сравнительная характеристика клеток. Строение прокариотической клетки. Вирусы. Бактериофаги.	Давать определение термину «прокариот». Узнавать и различать по нему рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки. Описывать по таблице строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий.
28	Клеточная мембрана.	Строение и функции главных частей	Распознавать и описывать на таблицах основные части и

	Цитоплазма и ее органоиды.	клетки.	органоиды клеток растений и животных. Находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот. Сравнить строение клеток растений, животных и делать вывод на основе сравнения; строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого
29	Клеточное ядро.	Строение и функции ядра	Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра.
30	Деление клеток	Жизненный цикл клетки.	Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных..
31	Клеточная теория. Первичное усвоение и закрепление знаний.	Клеточная теория.	Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура. Давать оценку значению открытия клеточной теории. Доказывать, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.
32	Повторение изученного материала.		
РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.			
33	Бесполое размножение организмов.	Способы бесполого размножения, их роль.	Дать определение понятию «размножение». Называть основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.
34	Половое размножение.	Развитие половых клеток. Мейоз	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. Объяснять эволюционное преимущество полового размножения.

35	Оплодотворение у цветковых растений.		
36	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.	Постэмбриональный период развития организма.	Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма.
37	Постэмбриональное развитие.		Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение метаморфоза.
38	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.		
РАЗДЕЛ 4. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)			
39	Основные понятия генетики.	Закономерности наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.	Давать определения понятиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод». Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.
40	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.	Гибридологический метод. Закономерности передачи наследственных признаков.	Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.
41	Моногибридное скрещивание.		Воспроизводить формулировку правила расщепления. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.

			Составлять схему моногибридного скрещивания и неполного доминирования.
42	Дигибридное скрещивание.	Дигибридное скрещивание	Описывать механизм анализирующего скрещивания. Составлять схему анализирующего скрещивания.
43	Законы Г. Менделя. Решение генетических задач.		Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания.
44	Анализирующее скрещивание.		Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.
45	Генетика пола.	Предмет, методы, задачи генетики человека как науки	Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.
46	Взаимодействие генов.		
47	Закономерности наследования признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	Свойства живых организмов: наследственность и изменчивость.	Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи. Давать определение термина «изменчивость». Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. Различать наследственную и

			ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.
48.	Фенотипическая изменчивость.	Фенотипическая изменчивость	Давать определение термина «изменчивость». Приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.
49	Центры происхождения и многообразия культурных растений.		Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.
50.	Сорт, порода, штамм. Методы селекции.		Давать определения понятиям «порода», «сорт». Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных.
51	Достижения и основные направления современной селекции	Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства.
52	Повторение изученного.		

**РАЗДЕЛ 5.
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ.
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**

53	Биосфера – живая оболочка планеты.	Круговорот химических элементов.	<p>Давать определение понятию «биосфера».</p> <p>Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы.</p> <p>Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы.</p> <p>Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>
54	Круговорот веществ в природе		
55	История формирования сообществ живых организмов.		
56	Биогеоценозы и биоценозы.	Компоненты биогеоценозов.	
57-58	Абиотические факторы.		
59	Интенсивность воздействия факторов среды.		
60-61	Биотические факторы. Цепи и сети питания.	Взаимоотношения организмов.	<p>Давать определение терминам «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень».</p> <p>Приводить примеры организмов разных функциональных групп.</p> <p>Составлять схемы пищевых цепей.</p> <p>Объяснять направление потока вещества в пищевой сети.</p>
62	Природные ресурсы.	Природно-ресурсные возможности окружающей среды.	<p>Давать определение термина «агроэкосистема (агроценоз)».</p> <p>Приводить примеры агроэкосистем; неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистемы. Сравнить экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения.</p>
63	Антропогенные факторы.		<p>Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на</p>

			живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.
64	Охрана природы и основы рационального природопользования.		
65	Повторение изученного.		
66-68	Повторение изученного материала. -Клетка – структурная и функциональная единица живого. - Закономерности изменчивости и наследственности - Вечно меняющаяся земля.		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

**В результате изучения биологии ученик должен
знать/понимать**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики 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;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и тестовых работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

ИНФОРМАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Абдулгамидов Ч.А., Сонин Н.И. Биология. Человек: 8 класс. Сборник заданий для тематического контроля знаний учащихся. Учебно-методическое пособие. - М.:Классик Стиль, 2003. - 104 с.
2. В. Б. Захарова, Н. И. Сони́на, С. Г. Мамо́нтова. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2011.
3. В. Б. Захарова, Н. И. Сони́на, С. Г. Мамо́нтова. Биология/учебник. Общие закономерности. 9 класс.
4. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2013.
6. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1989. - 192 с.
7. Пепеляева О.В., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Человек», 8 (9) класс, Д.В.Колесова, Р.Д. Маша, И.Н.Беляева; А.С.Батуева и др.; А.Г.Драгомилова, Р.Д.Маша. - М.: Вако, 2005. - 416 с. - (В помощь школьному учителю).
8. Программы основного общего образования по биологии для 9 класса авторов В. Б. Захарова, Сони́на Н. И.
9. Пименов А.В. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология» 9-11 класс. Москва. НЦ ЭНАС. 2004г.

10. Семенцова В.Н. Поурочное планирование. Технологические карты. Биология. – СПб.: Паритет, 2003;

11. Семенцова В.Н. Биология 8 класс. Технологические карты уроков: Метод пособие. - СПб.: «Паритет», 2003. - 240 с. (Серия «Поурочное планирование»)

12. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. 8 кл. Человек: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2013. - 216 с.