

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 29 города
Сызрани городского округа Сызрань Самарской области**

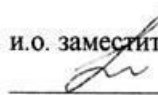
РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения
учителей предметов естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

ПРОВЕРИЛ

«30» августа 2018 г.

и.о. заместителя директора по УВР

 А.В.Капустина

УТВЕРЖДЕНО

к использованию

в образовательном процессе
Директор ГБОУ СОШ № 29 г. Сызрани

Приказ от «30» августа 2018 г. № 166
М. Шапошникова



**Рабочая программа
по предмету «Биология»
на 2018-2019 учебный год
(индивидуальное обучение)**

Классы: 9

Составлена: на основе федерального компонента государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Многообразие живых организмов» автора В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология. 6-11 классы. М.: Дрофа, 2016), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Учебник: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.; «Дрофа», 2016.

Рабочая программа рассчитана на 17 часов (0,5 часа в неделю).

Рабочую программу составила: О. В. Съедугина, учитель начальных классов

Планируемые результаты изучения предмета, курса

обучающие смогут (научатся) научиться	обучающиеся получат возможность научиться
Искать самостоятельно средства достижения цели. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

УУД, формируемые у обучающихся с ОВЗ:

Личностные:

Выделяют существенные признаки живых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями, объясняют роль биологических знаний в жизни человека
Метапредметные:

познавательные – *общеучебные*: применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, постановка и формулирование проблемы; коммуникативные – планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные – *планирование*: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; *осуществление учебных действий* – отвечать на поставленные вопросы; *целеполагание* -осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё неизвестно; выполнять контроль, коррекцию, оценку деятельности.

Предметные:

учится называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых; давать определение понятию «биология», объяснять роль биологических знаний; знать: основные признаки живой природы, признаки живых организмов; уметь: объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета, курса

РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (19 часов)

Глава 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов – 2 часа.

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания.

Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Система органического мира. Классификация организмов. Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность; Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрации:

Классификация организмов

Многообразие видов.

Глава 2. Развитие биологии в додарвинский период – 2 часа.

Учение об эволюции органического мира. Развитие биологии в додарвинский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора – 3 часа.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2 часа.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Демонстрация

Приспособления у организмов к среде обитания

Практическая работа

1. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Глава 5. Микроэволюция – 2 часа.

Вид как генетически однородная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Признаки вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элемент экосистемы. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Признаки вида

Глава 6. Макроэволюция – 3 часа.

Главные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Глава 7. Возникновение жизни на Земле – 2 часа.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Глава 8. Развитие жизни на Земле – 3 часа.

Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные. Многообразие животных - результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие. Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Развитие жизни на Земле. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

Зачётная работа №1 по теме «Учение об эволюции органического мира».

РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (14 часов)

Глава 9. Химическая организация клетки – 4 часа.

Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме. Элементный состав клетки.

Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение жизнедеятельности и поддержке гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 часа.

Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Глава 11. Строение и функции клеток – 7 часов.

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельности клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Гены и хромосомы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических патологических условиях). Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрации:

Клетки растений, животных, грибов и бактерий

Хромосомы

Деление клетки

Практические работы

2. Изучение клеток бактерий

3. Изучение клеток растений и животных

Зачётная работа №2 по теме «Клетка».

РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов)

Глава 12. Размножение организмов – 2 часа.

Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Сущность и формы размножения организмов. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Глава 13. Индивидуальное развитие организмов – 3 часа.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер).

РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (15 часов)

Глава 14. Закономерности наследования признаков – 8 часов.

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

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Законы Г. Менделя (I, II, III). Основные понятия: ген, генотип, фенотип, доминантные и рецессивные признаки.

Сцепленное наследование генов.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Глава 15. Закономерности изменчивости – 4 часа.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Глава 16. Селекция растений, животных, микроорганизмов – 3 часа.

Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Сельскохозяйственные растения. Сельскохозяйственные животные.

Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрации

Изменчивость у организмов

Порода, сорт

Практические работы:

4. Решение генетических задач

5. Решение генетических задач на генетику пола

6. Выявление изменчивости организмов.

Зачётная работа №3 по теме «Наследственность и изменчивость».

РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 часов)

Глава 17. Биосфера, её структура и функции – 7 часов.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Естественные сообщества организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность факторов среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Демонстрации

Экологические факторы

Структура экосистемы

Пищевые цепи и сети

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)

Границы биосферы

Практические работы

7. Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе
8. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
9. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.
10. Изучение и описание экосистемы своей местности

Глава 18. Биосфера и человек – 5 часов.

Роль человека в биосфере. Природные ресурсы и их использование.

Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.

Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Агрэкосистемы. Особенности агрэкосистем.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Агрэкосистема

Практические работы

11. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы
12. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Обобщение материала по курсу биологии 9 класса (4 часа)

Итоговая контрольная работа.

Становление современной теории эволюции. Приспособленность организмов к условиям внешней среды. Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Наследственность и изменчивость организмов. Решение генетических задач. *Взаимодействие организма и среды обитания.*

Тематическое планирование с указанием количества очных часов и часов для самостоятельной работы, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Виды учебных занятий		Дата
		очные часы	самостоятельная работа	
1	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.		<i>Характеризовать</i> биологию как комплексную науку. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей.	
2	Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов. Видовое разнообразие.		Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.	
3	Основные свойства живых организмов.		<i>Называть</i> свойства живого. <i>Описывать</i> проявление свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.	
4	Становление систематики		<i>Называть</i> : основные царства живой природы; основные таксономические единицы. <i>Характеризовать</i> искусственную систему классификации живых организмов.	
5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.		<i>Называть</i> : основные царства живой природы; основные таксономические единицы. <i>Характеризовать</i> естественную систему классификации живых организмов.	
6	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		<i>Выявлять и описывать</i> предпосылки учения Ч. Дарвина. <i>Объяснять</i> причину многообразия домашних животных и культурных растений.	

7	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.		<p><i>Характеризовать</i> сущность борьбы за существование, естественного отбора.</p> <p><i>Сравнивать</i> по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.</p>	
8	Формы естественного отбора.	+		
9	Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания.		<p><i>Называть</i> основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. <i>Приводить примеры</i> приспособленности организмов к среде обитания. <i>Объяснять</i> относительный характер приспособительных признаков у организмов.</p>	
10	Практическая работа №1 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	+		
11	Вид, его критерии и структура. Популяция.		<p><i>Перечислять</i> критерии вида. <i>Анализировать</i> содержание определения понятий «вид», «популяция». <i>Характеризовать</i> критерии вида. <i>Отличать</i> понятия вид и популяция.</p> <p><i>Доказывать</i> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.</p> <p><i>Преобразовывать</i> текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида.</p>	
12	Видообразование.		<p><i>Приводить примеры</i> различных видов изоляции. <i>Описывать</i>: сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание</p>	

			определения понятия микроэволюция. <i>Доказывать</i> зависимость видового разнообразия от условий жизни.	
13	Биологические последствия адаптации. Главные направления эволюции.	+		
14	Общие закономерности биологической эволюции		<i>Давать</i> определения понятиям: дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции. <i>Называть</i> общие закономерности биологической эволюции. <i>Описывать</i> проявления основных закономерностей эволюции. <i>Приводить примеры</i> дивергенции и конвергенции. <i>Объяснять</i> : роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	
15	Зачет №1 «Учение об эволюции органического мира».	+		
16	Современные представления о возникновении жизни.		<i>Давать</i> определение термину- гипотеза. <i>Называть</i> этапы развития жизни. <i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	
17	Начальные этапы развития жизни.		<i>Называть</i> и <i>описывать</i> сущность гипотез образования эукариотической клетки. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды.	
18	Развитие жизни в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.		<i>Приводить примеры</i> : растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое; ароморфозов у растений и животных в протерозое и	

			палеозое. <i>Называть</i> приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. <i>Объяснять</i> причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.	
19	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.		<i>Объяснять</i> причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. <i>Объяснять</i> причины заселения динозаврами различных сред жизни. <i>Выделять</i> факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.	
20	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.		<i>Давать</i> определение терминам: антропология, антропогенез. <i>Называть</i> признаки биологического объекта - человека. <i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отряду приматы.	
21	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.		<i>Давать</i> определение терминам: микроэлементы, макроэлементы. <i>Приводить примеры</i> макро- и микроэлементов. <i>Называть</i> неорганические вещества клетки. <i>Выявить взаимосвязь</i> между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами.	
22	Органические вещества клетки. Белки.		<i>Давать</i> определение основным понятиям. <i>Узнавать</i> пространственную структуру молекулы белка. <i>Называть</i> : функции белков; продукты, богатые белками; связь, образующую первичную структуру белка; вещество - мономер белка. <i>Приводить</i>	

			<i>примеры</i> белков, выполняющих различные функции.	
23	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.		<i>Приводить примеры</i> веществ, относящихся к углеводам и липидам. <i>Называть:</i> органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. <i>Характеризовать:</i> биологическую роль углеводов; биологическую роль липидов. <i>Классифицировать</i> углеводы по группам.	
24	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.		<i>Давать</i> полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. <i>Называть:</i> нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. <i>Перечислять</i> виды молекул РНК и их функции. <i>Доказывать,</i> что нуклеиновые кислоты - биополимеры. <i>Сравнивать</i> строение молекул ДНК и РНК.	
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	+		
26	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.		<i>Анализировать</i> содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. <i>Перечислять</i> этапы диссимиляции. <i>Называть:</i> вещества - источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. <i>Описывать</i> строение и роль АТФ в обмене веществ.	
27	Обмен веществ растительной клетки		<i>Давать</i> определение понятиям: Фотосинтез, хемосинтез, автотрофы, фототрофы, хемотрофы. <i>Перечислять</i> этапы фотосинтеза. <i>Называть:</i> источники энергии	

			фотосинтеза; продукты реакций этапов фотосинтеза. <i>Описывать</i> строение и роль хлоропластов в фотосинтезе. <i>Характеризовать</i> этапы фотосинтеза.	
28	Прокариотические клетки. Практическая работа №2 «Изучение клеток бактерий»	+		
29	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.		<i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. <i>Называть:</i> способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; *функции органоидов. <i>Приводить</i> примеры клеточных включений.	
30	Эукариотическая клетка. Ядро.		<i>Узнавать</i> по некому рисунку структурные компоненты ядра. <i>Описывать</i> по таблице строение ядра. <i>Анализировать</i> содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между особенностями строения и функций ядра. <i>Объяснять</i> механизм образования хромосом. <i>Определять</i> набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках.	
31	Практическая работа №3 «Изучение клеток растений и животных»	+		
32	Деление клеток.		<i>Приводить примеры</i> деления клетки у различных организмов. <i>Называть:</i> процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. <i>Описывать</i> процессы, происходящие в различных фазах митоза.	

33	Клеточная теория строения организмов.	+		
34	Зачет № 2 по теме "Клетка".	+		
35	Размножение. Бесполое размножение.		<p><i>Давать</i> определение понятию размножение. <i>Называть</i>: основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. <i>Приводить примеры</i> растений и животных с различными формами и видами размножения. <i>Характеризовать</i> сущность полового и бесполого размножения. <i>Объяснять</i> биологическое значение бесполого размножения.</p>	
36	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.		<p><i>Узнавать и описывать</i> по рисунку строение половых клеток. <i>Выделять</i> различия мужских и женских половых клеток. <i>Выделять</i> особенности бесполого и полового размножений. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий.</p>	
37	Онтогенез. Эмбриональный период развития.		<p><i>Характеризовать</i> сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. <i>Анализировать и оценивать</i>: воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье.</p>	
38	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.		<p><i>Называть</i>: начало и окончание постэмбрионального развития; *виды постэмбрионального развития. <i>Приводить примеры</i> животных с прямым и непрямым по-</p>	

			стэмбриональным развитием. <i>Определять</i> тип развития у различных животных.	
39	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.		<i>Давать</i> определение понятию эмбриогенез. <i>Называть</i> : начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. <i>Приводить примеры</i> животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. <i>Определять</i> тип развития у различных животных. <i>Характеризовать</i> : сущность эмбрионального периода развития организмов; сущность постэмбрионального периода развития организмов. <i>Объяснять</i> биологическое значение метаморфоза.	
40	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя.		<i>Давать</i> определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. <i>Называть</i> признаки биологических объектов - генов и хромосом. <i>Характеризовать</i> сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.	
41	Законы Г.Менделя. Моногибридное скрещивание.		<i>Давать</i> определения понятиям: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. <i>Приводить примеры</i> доминантных и рецессивных признаков. <i>Воспроизводит</i> формулировки правила единообразия и правила расщепления. <i>Описывать</i> : механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; механизм неполного доминирования. <i>Анализировать</i> содержание схемы	

			наследования при моногибридном скрещивании. <i>Составлять</i> : схему моногибридного скрещивания;*схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования.	
42	Законы Г.Менделя. Дигибридное скрещивание.		<i>Описывать</i> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. <i>Называть</i> условия закона независимого наследования. <i>Анализировать</i> : содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. <i>Составлять</i> схему дигибридного скрещивания. <i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	
43	Сцепленное наследование генов.		<i>Составлять</i> схему сцепленного наследования генов. <i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	
44	Генетика пола.	+		
45	Генотип как система взаимодействующих генов.	+		
46	Практическая работа №4 «Решение генетических задач».	+		
47	Практическая работа №5 «Решение генетических задач на генетику пола».	+		
48	Наследственная (генотипическая) изменчивость.		<i>Давать</i> определение терминам изменчивость. <i>Называть</i> : вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. <i>Различать</i> наследственную и	

			ненаследственную изменчивость. <i>Приводить примеры</i> генных, хромосомных и геномных мутаций.	
49	Фенотипическая (модификационная) изменчивость.		<i>Приводить примеры:</i> ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Объяснить</i> различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. <i>Характеризовать</i> модификационную изменчивость.	
50	Практическая работа №6 «Выявление изменчивости у организмов»	+		
51	Зачет №3 «Наследственность и изменчивость».	+		
52	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.		<i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Характеризовать</i> роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции.	
53	Методы селекции растений, животных.		<i>Давать</i> определения понятиям: порода, сорт. <i>Называть</i> методы селекции растений и животных. <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов культурных растений. <i>Характеризовать</i> методы селекции растений и животных.	
54	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.		<i>Давать</i> определение понятиям: биотехнология, штамм. <i>Приводить примеры</i> использования микроорганизмов в	

			микробиологической промышленности. <i>Объяснить</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. <i>Анализировать и оценивать</i> значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	
55	Структура биосферы.		<i>Давать</i> определение понятию биосфера. <i>Называть</i> : признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. <i>Характеризовать</i> живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. <i>Объяснить</i> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. <i>Анализировать</i> содержание рисунка и определять границы биосферы.	
56-57	Круговорот веществ в природе.		<i>Называть</i> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. <i>Описывать</i> : биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. <i>Объяснить</i> значение круговорота веществ в экосистеме.	
58-59	Экологические факторы. Практическая работа №7 «Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе»		<i>Приводить примеры</i> биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы.	
60-61	Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие. Пищевые связи в экосистемах.		<i>Называть</i> : компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экоси-	

			<p>стемы. <i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы, происходящие в популяции.</p>	
62-63	Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.		<p><i>Давать</i> определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. <i>Называть</i> типы взаимодействия организмов. <i>Приводить примеры</i> разных типов взаимодействия организмов. <i>Определять</i> отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.</p>	
64-65	Природные ресурсы и их использование. Роль человека в биосфере		<p><i>Приводить примеры:</i> *агроэкосистем; *неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. <i>Называть</i> признаки агроэкосистемы. <i>Сравнивать</i> экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. <i>Анализировать</i> информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека.</p>	
66	Практическая работа №11 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	+		
67	Экологические проблемы.		<p><i>Называть:</i> современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. <i>Анализировать и оценивать:</i> последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	

68	Итоговая контрольная работа.	+		
	Итого: 68 ч.	17	51	