



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 47»
(МБУ «Школа № 47»)**

**Принято на заседании
педагогического совета,
протокол № 1 от 30.08.2017 г.**

**Утверждено
приказом директора
от 01.09.2017 г. № 203-ОД
Директор *И.В. Прокопченко* И.В. Прокопченко**



**Рабочая программа «Биология. 9 класс.
Концентрический курс»**

Составитель: Мещерякова А.Н.

Тольятти, 2017 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами являются:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- 4) освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- 5) сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

У обучающихся будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию

УУД

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология. Общие закономерности

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

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; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их 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, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

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

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (6 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. 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 и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. 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 и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. 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.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного 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. Рост определенный и неопределенный.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (21 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

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.

Лабораторные и практические работы

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (5 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 ч)

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА, УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. (2 часа)

Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценологический и биосферный.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский 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.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

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. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИЙ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (4 ч)

Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как

биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты,

консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Обобщение и повторение изученного материала.(2 часа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки
Введение (1 час)			
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности человека.	1	Знать основные понятия (биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология). выделять предмет изучения биологии; давать определение терминам, объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей; приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук, характеризовать биологию как комплексную науку; высказывать свое мнение по поводу утверждения, что значение биологических знаний в современном обществе

			возрастает.
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 часов)			
Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 часа)			
2.	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1	макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам макро- и микроэлементы; называть неорганические вещества клетки, объяснять принцип действия ферментов; отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров; приводить примеры макро- и микроэлементов; характеризовать функции белков, роль воды, значение солей неорганических кислот
3.	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты.	1	макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам макро- и микроэлементы; называть неорганические вещества клетки, объяснять принцип действия ферментов; отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров; приводить примеры макро- и микроэлементов; характеризовать функции белков, роль воды, значение солей неорганических кислот
Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)			
4.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	понятия ассимиляция и диссимиляция, триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция, гликолиз, брожение, дыхание. называть этапы обмена веществ в организме, объяснять роль АТФ и ферментов в обмене веществ, называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции и трансляции, перечислять этапы диссимиляции.
5.	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1	Планировать свою деятельность в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты действия. развивать умение работать в группе, формировать умение проверять результаты деятельности. воспитывать ответственность и аккуратность, воспитывать положительное отношение к учению.
6.	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение, дыхание.	1	Развивать логическое мышление, формирование умения систематизировать материал. уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. воспитывать положительное отношение к учению и уважительное отношение к открытиям и их авторам.

Тема 1.3. Строение и функции клеток (6 часов)			
7.	Цитология. Прокариотические клетки. Бактерии.	1	Знать строение прокариотической и эукариотической клеток, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клеток, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, стадии митоза, биологический смысл митоза, основы клеточной теории, правила ТБ при выполнении лабораторных и практических работ. распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть функции ядра в клетке, анализировать содержание определений терминов, применять знания при решении биологических задач.
8.	Клеточная теория строения организмов. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	
9.	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	1	
10.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	
11.	Деление клеток.	1	
12.	Обобщение по теме «Структурная организация живых организмов».	1	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)			
Тема 2.1. Размножение организмов (2 часа)			
13.	Размножение. Бесполое размножение.	1	Знать многообразие форм бесполого размножения, сущность полового размножения и его биологическое значение, процессов гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение. узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток, выделять особенности бесполого и полового размножения, объяснять биологическое значение размножения.
14.	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)			
15.	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	1	Определять понятия онтогенез, периодизацию индивидуального развития, сущность прямого развития, биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера. характеризовать формы постэмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, различать события, сопровождающие развитие организма, объяснять биологический смысл событий и явлений.
16.	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1	
17.	Общие закономерности развития.	1	
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (21 час)			

Тема 3.1 Закономерности наследования признаков (16 часов)			
18.	Основные понятия генетики.	1	<p>Определять генетические понятия, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Г. Менделя и Т. Моргана, основные положения хромосомной теории.</p> <p>составлять генотипы организмов и записывать их гаметы, характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости,</p> <p>анализировать и решать задачи, пользоваться генетической символикой, составлять простейшие родословные.</p>
19.	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.	1	
20.	Законы Г. Менделя.	1	
21.	Законы Г. Менделя (продолжение).	1	
22.	Решение генетических задач на законы Менделя.		
23.	Сцепленное наследование генов.	1	
24.	Генетика пола.	1	
25.	Генотип как система взаимодействующих генов.	1	
26.	Решение генетических задач.	1	
27.	Практическая работа №1 «Решение генетических задач и составление родословных».	1	
28.	Изменчивость. Типы изменчивости.	1	
29.	Наследственная изменчивость.	1	
30.	Мутации. Типы мутаций.	1	
31.	Фенотипическая изменчивость.	1	
32.	Выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа № 2 «Построение вариационной кривой».		
33.	Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость».	1	
Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 часов)			
34.	Селекция. Задачи селекции.	1	<p>Методы селекции, смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.</p> <p>объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, характеризовать роль учения Н. Вавилова для развития селекции, объяснять причину</p>
35.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	
36.	Методы селекции	1	

	растений и животных.		совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций.
37.	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	1	
38.	Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость организмов».	1	
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)			
Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 часа)			
39.	Признаки живых организмов. Уровни организации живой материи.	1	Знать уровни организации живой материи, свойства живых систем. давать определения понятия жизнь, выделять особенности развития живых организмов.
40.	Классификация живых организмов. Видовое разнообразие.	1	
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)			
41.	Становление систематики. Первые эволюционные работы.	1	Знать основные систематические единицы. выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка, характеризовать первые эволюционные учения.
42.	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	1	
Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)			
43.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	Понимать взгляды К. Линнея на систему живого мира, понятия вид, популяция. объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
44.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	
45.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	
46.	Формы естественного отбора.	1	
47.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	
Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)			
48.	Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания.	1	Знать:- движущие силы (факторы) эволюции по Дарвину: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор; -формы борьбы за существование; -виды отбора: естественный и искусственный;
49.	Относительный	1	

	характер приспособленности. Лабораторная работа № 3 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных».		-формы искусственного отбора по Дарвину; бессознательный (стихийный) и сознательный (методический); Уметь определять роль наследственной изменчивости, естественного отбора, борьбы за существование в эволюционном процессе; -результат эволюции; -относительный характер приспособлений; -движущие силы эволюции;
Тема 4.5. Микроэволюция(2 часа)			
50.	Вид, его критерии и структура. Популяция. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	Знать экологическое и географическое видообразование; -критерии вида; -результаты макроэволюции: образование приспособлений, гибель популяции, образование популяции, обладающей качественно новыми признаками (видообразование)
51.	Видообразование. Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах кукурузных растений».	1	Уметь определять критерии вида; -популяцию, как структурную единицу вида и единицу эволюции;
Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (4 часа)			
52.	Биологические последствия адаптации.	1	Знать главные направления эволюции; биологический процесс и регресс; -направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и дегенерацию; Уметь определять: -приспособления растений и животных к различным условиям жизни; -морфологические, палеонтологические и эмбриологические доказательства эволюции; -направления биологического прогресса
53.	Главные направления эволюции.	1	
54.	Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции.	1	
55.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция.»	1	
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)			
56.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	1	Знать: -историю представлений о возникновении жизни на Земле; -теории абиогенеза и биогенеза; Уметь: -объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных
57.	Современные представления о происхождении жизни.	1	

			преобразований материи в целом;
Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)			
58.	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	1	Знать основные этапы развития животных и растений в различных периоды Земли; Уметь характеризовать черты усложнения организации организмов в процессе эволюции. Знать черты сходства и различия человека и животных;
59.	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1	-движущие силы антропогенеза; -предшественников рода Человек (австралопитеков) и первых представителей рода Человек (человека умелого, прямоходящего и др.)
60.	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	-большие расы человека; Уметь определять по рисункам: -рудименты и атавизмы человека; -иллюстрацию биогенетического закона; <u>Уметь формулировать понятия:</u> -атавизм, рудименты, раса.
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 часов)			
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)			
61.	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.	1	Знать понятия: круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
62.	Экологический фактор. Экосистема. Пищевые связи в экосистемах. Лабораторная работа № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
63.	Пищевые связи в экосистемах. Практическая работа №2 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».	1	
Тема 5.2. Биосфера и человек (3 часа)			
64.	Природные ресурсы и их использование.	1	Знать: -основные экологические проблемы глобального масштаба;
65.	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Лабораторная работа №	1	Уметь определять: -роль антропогенного фактора в сохранении равновесия в биосфере; Уметь характеризовать:

	7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».		-статус исчезающих, редких, сокращающихся видов, зарегистрированных в Красной книге; -основные природоохранные мероприятия и природосберегающие технологии;
66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии».	1	-роль заповедников, заказников, национальных парков, ботанических садов и зоологических садов в сохранении биологического разнообразия планеты;
Обобщение и повторение изученного материала.(2 часа)			
67.	Обобщение и повторение изученного материала за курс 9 класса.	1	Выделять предмет изучения биологии; давать определение терминам, объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей; приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук, характеризовать биологию как комплексную науку;
68.	Итоговый урок.	1	
	ИТОГО	68	