**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 3**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии для **9-х** классов

на **2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Количество часов в неделю - \_\_ час

Кафедра естественных наук

Учитель: Антонова Рита Алексеевна

**Учебник:** Пономарева И.Н. Биология. 5-9 класс.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

1.Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2.Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3.Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5.Формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6.Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7.Освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

8.Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9.Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10.Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической куль туры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

11.Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

12.Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

**7–9-й классы**

1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

4.Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

5.Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

6.Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

7.Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

8.В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

9.Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

10.Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

11.Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

12.Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

**7–9-й классы**

1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

2.Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

3.осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

4.обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

5.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

6.Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

7.Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

8.Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

9.Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

10.Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

11.Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:**

**7–9-й классы**

2.Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

3.В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

4.Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

5.Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

6.Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

7.Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

**9-й класс**

1.Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

2.Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

3.Приводить примеры приспособлений у растений и животных.

4.Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

5.Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

6.Соблюдать профилактику наследственных болезней;

7.Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

8.Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

9.Характеризовать основные уровни организации живого;

10.Перечислять основные положения клеточной теории;

11.Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

12.Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

13.Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

14.Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

15.Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

16.Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

17.Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

18.Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

1.Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

2.Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3.Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4.Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

5.Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

6.Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

7.Формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

8.Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

*Учащийся научится:*

*• пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.*

*• Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.*

*• Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.*

*• Выпускник приобретет навыки использования научнопопулярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

*• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; • ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*• создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**9 класс**

Раздел 1.Введение в основы общей биологии (4ч)

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и пре­вращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Раздел 2.Явления и закономерности (11ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитоло­гия — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и про­кариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органиче­ские вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Струк­тура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизне­деятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воз­действие внешней среды на процессы в клетке.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток. Сравнение растительной и жи­вотной клетки.

Лабораторная работа №2. Деление клетки. Митоз.

**Раздел 3.Закономерности жизни на организменном уровне (20 ч)**

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Опло­дотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбрио­нальное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные поня­тия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, измен­чивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетичес­кие эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецес­сивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодей­ствие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здра­воохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная из­менчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины измен­чивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биораз­нообразии в природе и хозяйстве.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многооб­разия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической про­мышленности. Понятие о биотехнологии.

Лабораторная работа №3.Образование половых клеток. Мейоз.

Раздел 4.Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в исто­рии естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опа­рина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биоло­гического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых орга­низмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в фор­мировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспосо­бительные черты наземных растений. Эволюция наземных рас­тений. Освоение суши животными. Основные черты приспо­собленности животных к наземному образу жизни.

Учебные проекты: Происхождение жизни на Земле (теории и гипотезы).

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в созда­нии новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, измен­чивость, борьба за существование, естественный и искусствен­ный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Много­образие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органичес­кого мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как фор­ма существования вида и единица эволюции. Элементарный ма­териал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видо­образование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенера­ция. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюцион­ные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в ус­тойчивом развитии природы.

Учебные проекты: Современные представления об эволюции органического мира.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения челове­ка от животных. Морфологические и физиологические отли­чительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Чело­век как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные лю­ди, становление Человека разумного. Человек как житель био­сферы и его влияние на природу Земли.

Учебные проекты: Происхождение человека (теории и гипотезы).

Лабораторная работа №4. Основные направления и закономерности эволюции.

Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружа­ющей средой. Среда — источник веществ, энергии и информа­ции. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, поч­венная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотиче­ские и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и се­зонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, чис­ленность; плотность, возрастная и половая структура; функци­онирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сооб­ществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Био­геоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неус­тойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на приме­ре восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообра­зие наземных и водных экосистем. Естественные и искусствен­ные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вер­надского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энер­гии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчи­вом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использо­вания природы и выхода из глобальных экологических кризи­сов.

Лабораторная работа №5. Приспособленность организмов к среде обитания.

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение био­логических и экологических знаний для практической дея­тельности.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 3**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии для **9ВМ** классов

на **2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Количество часов в неделю - 2 часа

Кафедра естественных наук

Учитель: Антонова Рита Алексеевна

**Учебник** (учебное пособие) **:**Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология 9 класс.

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 ВМ (базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | | **Тема урока** | **Примечание** |
| План | | Факт |
| **Раздел 1. Введение в основы общей биологии (4 ч)** | | | | | |
| 1 |  |  | | Вводный инструктаж по ТБ.Биология - наука о живом мире. |  |
| 2 |  |  | | Методы биологических исследований |  |
| 3 |  |  | | Общие свойства живых организмов. |  |
| 4 |  |  | | Многообразие форм живых организмов. |  |
| **Раздел 2. Явления и закономерности (11 ч)** | | | | | |
| 5 |  |  | | Цитология - наука, изучающая клетку.Многообразие клеток. |  |
| 6 |  |  | | Химический состав клетки. |  |
| 7 |  |  | | Строение клетки. **Лабораторная работа №1.** Инструктаж по ТБ. |  |
| 8 |  |  | | Органоиды клетки и их функции. |  |
| 9 |  |  | | Обмен веществ – основа существования клетки. |  |
| 10 |  |  | | Биосинтез белка в клетке. |  |
| 11 |  |  | | Биосинтез углеводов – фотосинтез. |  |
| 12 |  |  | | Обеспечение клетки энергией. |  |
| 13 |  |  | | Размножение клетки и ее жизненный цикл |  |
| 14 |  |  | | Деление клетки. Митоз. **Лабораторная работа №2.** Инструктаж по ТБ. |  |
| 15 |  |  | | Контрольная работа по разделу «Явления и закономерности» |  |
| **Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20ч)** | | | | | |
| 16 |  |  | | Организм - открытая живая система (биосистема) |  |
| 17 |  |  | | Примитивные организмы |  |
| 18 |  |  | | Растительный организм и его особенности |  |
| 19 |  |  | | Многообразие растений и их значение в природе |  |
| 20 |  |  | | Организмы царства грибов и лишайников |  |
| 21 |  |  | | Животный организм и его особенности |  |
| 22 |  |  | | Разнообразие животных |  |
| 23 |  |  | | Сравнение свойств организма человека и животных |  |
| 24 |  |  | | Размножение живых организмов |  |
| 25 |  |  | | Индивидуальное развитие |  |
| 26 |  |  | | Образование половых клеток. Мейоз |  |
| 27 |  |  | | Мейоз. **Лабораторная работа №3**. Инструктаж по ТБ |  |
| 28 |  |  | | Изучение механизма наследственности |  |
| 29 |  |  | | Основные понятия генетики |  |
| 30 |  |  | | Законы Г.Менделя |  |
| 31 |  |  | | Основные закономерности наследования признаков у организмов |  |
| 32 |  |  | | Закономерности изменчивости |  |
| 33 |  |  | | Ненаследственная изменчивость |  |
| 34 |  |  | | Основы селекции организмов |  |
| 35 |  |  | | Контрольная работа по разделу «Закономерности жизни на организменном уровне» |  |
| **Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)** | | | | | |
| 36 |  |  | | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. |  |
| 37 |  |  | | Современные представления о возникновении жизни на Земле. |  |
| 38 |  |  | | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |  |
| 39 |  |  | | Этапы развития жизни на Земле. |  |
| 40 |  |  | | Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. |  |
| 41 |  |  | | Идея развития органического мира в биологии. |  |
| 42 |  |  | | Чарльз Дарвин об эволюции органического мира |  |
| 43 |  |  | | Современные представления об эволюции органического мира. |  |
| 44 |  |  | | Вид, его критерии и структура. |  |
| 45 |  |  | | Процессы образования видов |  |
| 46 |  |  | | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов |  |
| 47 |  |  | | Основные направления и закономерности эволюции. **Лабораторная работа №4.**Инструктаж по ТБ. |  |
| 48 |  |  | | Примеры эволюционных преобразований живых организмов |  |
| 49 |  |  | | Основные закономерности эволюции |  |
| 50 |  |  | | Человек – представитель животного мира |  |
| 51 |  |  | | Эволюционное происхождение человека |  |
| 52 |  |  | | Этапы эволюции человека |  |
| 53 |  |  | | Человеческие расы, их родство и происхождение |  |
| 54 |  |  | | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли |  |
| 55 |  |  | | Контрольная работа по разделу «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» |  |
| **Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)** | | | | | |
| 56 |  |  | | Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы. |  |
| 57 |  |  | | Общие законы действия факторов среды на организмы |  |
| 58 |  |  | | Приспособленность организмов к влиянию факторов среды |  |
| 59 |  |  | | **Лабораторная работа №5.** Инструктаж по ТБ. |  |
| 60 |  |  | | Биотические связи в природе. |  |
| 61 |  |  | | Популяции. |  |
| 62 |  |  | | Функционирование популяций в природе |  |
| 63 |  |  | | Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. |  |
| 64 |  |  | | Развитие и смена биогеоценозов. |  |
| 65 |  |  | | Основные законы устойчивости живой природы |  |
| 66 |  |  | | Экологическая ситуация в округе. Воздействие на окружающую среду промышленных комплексов. |  |
| 67 |  |  | | Итоговая контрольная работа за курс 9 класса |  |
| 68 |  |  | | Заключение по курсу «Основы обшей биологии». |  |