**Календарно - тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Часы** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата факт** | **Требования к подготовке** | **Планируемые результаты** | **Задание на дом** |
| **Предметные****УУД** | **Метапредметные УУД** | **Личностные****УУД** |  |
| **Общие закономерности жизни (5часов)** |
| 1. | 1 | Биология – наука о живом мире. |  |  | Знать: методы изучения живых объектов; определение биологии как науки о живой природе.Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии | Называть и характеризовать различные научные области биологии. | Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; | §1 стр.6 вопросы |
| 2. | 2 | Методы биологических исследований. |  |  | §2 стр.10 вопрос 3 |
| 3. | 3 | Общие свойства живых организмов. |  |  | Знать признаки живых организмов.Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы- открытые системы | Называть и характеризовать признаки живыхсуществ. | Сравнивать свойства живых организмов сосвойствами тел не живой природы, делать выводы | признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §3 стр.13 вопросы |
| 4. | 4 | Многообразие форм жизни. |  |  | Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни.Уметь характеризовать царства живой природы. | Называть четыре среды жизни в биосфере.Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.Объяснять понятие «биосистема».Называть структурные уровни организациижизни | Характеризовать отличительные особенностипредставителей разных царств живой природы. | признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §4 стр.18 вопросы |
| 5. | 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» |  |  |  | Объяснять роль биологии в жизни человека.  | Характеризовать свойства живого.  | Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах | Проект стр.20 |
| **Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)** |
| 6. | 1 | Многообразие клеток.*Л/р №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»* |  |  | Знать основные положения клеточной теории.Уметь объяснять общность происхождения растений и животных; узнавать клетки различных организмов | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. | Сравнивать химический состав клеток живыхорганизмов и тел неживой природы, делатьвыводы | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | §5стр.26-27 таблицы |
| 7. | 2 | Химические вещества в клетке. |  |  | Знать основные положения клеточной теории.Уметь объяснять общность происхождения растений и животных; узнавать клетки различных организмов | §6 сравнить ДНК и РНК  |
| 8. | 3 | Строение клетки.  |  |  | Уметь: распознавать и описывать на таблицах основные органоиды клетки, механизм пиноцитоза и фагоцитоза | Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. | Различать основные части клетки. Сравниватьособенности клеток растений и животных | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | §7 стр.35 вопросы |
| 9. | 4 | Органоиды клетки и их функции. |  |  | Знать основные органоиды растительной и животной клеток.Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп; рассматривать клетки на готовых микропрепаратах | §8 стр.38 вопросы |
| 10 | 5 | Обмен веществ – основа существования клетки. |  |  | Знать сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии.Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; называть этапы обмена веществ и роль АТФ в этом обмене; объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции | Определять понятие «обмен веществ».Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.Характеризовать энергетическое значениеобмена веществ для клетки и организма | Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельностиклетки, делать выводы на основе сравнения. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни | §9 конспект |
| 11 | 6 | Биосинтез белка в живой клетке. |  |  | Знать сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, этапы белкового синтеза.Уметь: называть свойства генетического кода; характеризовать механизмы транскрипции, трансляции | Определять понятие «биосинтез белка».Выделять и называть основных участниковбиосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы | Различать и характеризовать этапы биосинтеза бел ка в клетке. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | §10  |
| 12 | 7 | Биосинтез углеводов – фотосинтез. |  |  | Знать сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, сущность фотосинтеза | Определять понятие «фотосинтез».Характеризовать значение фотосинтеза длярастительной клетки и природы в целом | Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | §11 стр.48 вопрос1 |
| 13 | 8 | Обеспечение клеток энергией. |  |  | Знать сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания.Уметь перечислять этапы диссимиляции; характеризовать этапы энергетического обмена | Определять понятие «клеточное дыхание».Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. | Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; | §12 сравнить дыхание и фотосинтез |
| 14 | 9 | Размножение клетки и её жизненный цикл. |  |  |  | Характеризовать значение размножения клетки. | Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.  | Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. | §13 стр.48 вопрос1 |
| 15 | 10 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»  |  |  | Уметь применять полученные знания для решения практических задач | Отвечать на итоговые вопросы.Использовать информационные ресурсы дляподготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии. | Проект стр.60 |
| **Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)** |
| 16 |  | Организм — открытая живая система (биосистема). |  |  | Ученик научится:Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспортвеществ, связи с внешней средой. | Объяснять целостность и открытость биосистемы. | Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §14 стр.64 вопросы |
| 17 | 2 | Примитивные организмы |  |  | Разнообразие форм организмов:одноклеточные, многоклеточные инеклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значениебактерий и вирусов в природе | Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. | Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §15 стр.68 вопросы |
| 18 | 3 | Растительный организм и его особенности |  |  | Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое.Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений:голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы от дела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значениесемени в сравнении со спорой | Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений. | Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.Объяснять роль различных растений в жизни человека. | Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе. | §16 стр.73 вопрос 4 |
| 19 | 4 | Многообразие растений и значение в природе |  |  | Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.Называть конкретные примеры споровых растений.Выделять и обобщать особенности строения семенных растений.Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных. | Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.Сравнивать значение семени и споры в жизни растений | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §17 стр.77 вопрос 2 |
| 20 | 5 | Организмы царства грибов и лишайников. |  |  | Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы;их многообразие и значение | Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы.Называть конкретные примеры грибов и лишайников.Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы. | Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §18 стр.81 вопросы |
| 21 | 6 | Животный организм и его особенности |  |  | Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, заботао потомстве, постройка жилищ(гнёзд, нор). Деление животных поспособам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типовбеспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Наблюдать и описывать поведение животных.Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных | Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условийи постройки жилищ животными Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §19 стр.84 вопросы |
| 22 | 7 | Многообразие животных |  |  |  | Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) | §20 стр.89 вопрос 4 |
| 23 | 8 | Сравнение свойств организма человека и животных |  |  | Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная,дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обусловливающие социальныесвойства человека | Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах | Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §21 стр.94 вопрос 4 |
| 24 | 9 | Размножение живыхорганизмов |  |  | Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений | Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. | Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.Раскрывать биологическое преимущество полового | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §22 стр.97 вопросы |
| 25 | 10 | Индивидуальное развитие организмов. |  |  | Знать сущность процессов роста и развития организма. Уметь: анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье; использовать приобретённые знания для профилактики вредных привычек; характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития; объяснять, чем развитие отличается от роста | Давать определение понятия «онтогенез».Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.Объяснять процессы развития и роста много-клеточного организма.Различать на рисунке и таблице основные ста-дии развития эмбриона. Объяснять на примере насекомых развитиес полным и неполным превращением.Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки | Сравнивать и характеризовать значение эта-пов развития эмбриона.Объяснять зависимость развития эмбрионаот наследственного материала и условийвнешней среды. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;  | §23 стр.101 вопросы |
| 26 | 11 | Образование половых клеток.Мейоз. |  |  | Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.Давать определение понятия «мейоз». | Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза.Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §24 стр.105 вопрос4 рисунок |
| 27 | 12 | Изучение механизма наследственности. |  |  | Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов.Условия для активного развития исследований наследственности в ХХ в. | Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. | Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §25 стр.108 вопрос 2 |
| 28 | 13 | Основные закономерности наследственности организмов. |  |  | Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и еёпроявление в организме | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. | Давать определение понятия «ген».Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.Давать определения понятий «генотип» и «фенотип» | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §26 стр.84 вопросы |
| 29 | 14 | Закономерности изменчивости*Лабораторная работа № 3**«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»* |  |  | Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственнаяи ненаследственная изменчивость.Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная,комбинативная. | Выделять существенные признаки изменчивости.Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. | Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.Давать определение понятия «мутаген».Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.Обобщать информацию и формулировать выводы. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием | §27 стр.116 вопрос 2 |
| 30 | 15 | Ненаследственная изменчивость*Лабораторная работа № 4**«Изучение изменчивости у организмов»* |  |  | Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственнойизменчивости у растений и животных | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. | Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делатьвыводы.Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.Обобщать информацию и формулировать выводы. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием | §28 стр.119 вопросы |
| 31 | 16 | Основы селекции организмов |  |  | Понятие о селекции. История раз вития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятиео биотехнологии | Называть и характеризовать методы селекции. | Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §29 стр.126 вопрос 3 |
| 32 | 17 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» |  |  | Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поискдополнительной информации в электронном ресурсе | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы | Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.Отвечать на итоговые вопросы. | Использовать информационные ресурсы для подготовки проектов и сообщений по материалам темы | Проекты стр.130 |
| **Закономерности происхожденияи развития жизни на Земле (20 часов)** |
| 33 | 1 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. |  |  | Уметь: распознавать и описывать эры развития жизни на Земле.Знать: гипотезы о происхождения жизни. | Объяснять постановку и результаты опытовЛ. Пастера | Выделять и пояснять основные идеи гипотезо происхождении жизни. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §30 стр.135 вопрос 3 |
| 34 | 2 | Современные представления овозникновении жизни на Земле |  |  | Знать: гипотезу ОпаринаУметь: характеризовать современные представления о происхождении жизни и её развитие. | Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | Характеризовать и сравнивать основные идеигипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §31 стр.138 вопрос 3 |
| 35 | 3 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |  |  | Знать: особенности протобионтов, круговорот веществ в развитии жизни. | Выделять существенные признаки строения ижизнедеятельности первичных организмов.Объяснять роль биологического круговоротавеществ | Аргументировать процесс возникновениябиосферы.Отмечать изменения условий существованияжизни на Земле. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §32 стр.142 вопрос 3 |
| 36 | 4 | Этапы развития жизни на Земле |  |  | Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни | Выделять существенные признаки эволюции жизни.Отмечать изменения условий существования живых организмов. | Различать эры в истории Земли.Характеризовать причины выхода организмов на сушу.Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §33 презентации |
| 37 | 5 | Идеи развития органического мира в биологии |  |  | Знать: теорию Ламарка.Уметь: раскрывать суть эволюции. | Выделять существенные положения теорииэволюции Ж.-Б. Ламарка.Характеризовать значение теории эволюцииЛамарка для биологии | Аргументировать несостоятельность законов,выдвинутых Ламарком, как путей эволюциивидов. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §34 стр.149 вопросы |
| 38 | 6 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира |  |  | Знать: Основные положение теории Ч. Дарвина.Уметь: раскрывать механизм естественного отбора.Знать: Движущие силы эволюции. Уметь: приводить примеры. | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина.Характеризовать движущие силы эволюции.Называть и объяснять результаты эволюции. | Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §35 стр.153 вопросы |
| 39 | 7 |  Современные представления об эволюции органического мира  |  |  | Знать: понятия популяция, основные факторы эволюции. | Выделять и объяснять основные положенияэволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу | Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §36 стр.157 вопрос 2 |
| 40 | 8 |  Вид, его критерии и структура.  |  |  | Знать: понятие о виде, критерии вида.Уметь: сравнивать критерии вида. | Выявлять существенные признаки вида.Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) | Сравнивать популяции одного вида, делатьвыводы. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §37 стр.160 вопрос4 |
| 41 | 9 | Процессы образования видов. |  |  | Знать: Процесс образования видов - видообразование.Уметь: отличать типы видообразования. | Объяснять причины многообразия видов.Приводить конкретные примеры формирования новых видов.Объяснять причины двух типов видообразования. | Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённыев учебнике | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §38 стр.163 вопросы |
| 42 | 10 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов |  |  | Знать: понятие макроэволюция, микроэволюция.Уметь: сравнивать эти два процесса. | Выделять существенные процессы дифференциации вида.Объяснять возникновение надвидовых групп. Использовать и пояснять иллюстративныйматериал учебника, извлекать из него нужнуюинформацию | Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение. | §39 стр.168 вопросы |
| 43 | 11 |  Основные направления эволюции.  |  |  | Знать: основные факторы и направления эволюции | Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».Характеризовать направления биологического прогресса.Объяснять роль основных направлений эволюции.Называть и пояснять примеры ароморфоза,идиоадаптации и общей дегенерации | Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §40 стр.174 вопросы |
| 44 | 12 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов |  |  | Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований | Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. | Сравнивать типы размножения у растительных организмов.Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §41 стр.178 вопросы |
| 45 | 13 | Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа: Приспособленность организмов к среде обитания. |  |  | Знать: прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.Уметь: характеризовать процессы: прогресс и регресс. | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Анализировать иллюстративный материалучебника для доказательства существованиязакономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения. | §42 стр.181 вопросы |
| 46 | 14 | Человек — представитель животного мира |  |  | Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. | Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. | Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах | §43 стр.185 вопросы |
| 47 | 15 | Эволюционное происхождение человека. |  |  | Знать: специфику и стадии антропогенезаУметь: Доказывать эволюционное происхождение человека. | Характеризовать основные особенности организма человека.Сравнивать по рисунку учебника признакисходства строения организма человека и человекообразных обезьян. | Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §44 стр.189 вопросы 1,2 |
| 48 | 16 | Ранние этапы эволюции человека. |  |  | Ранние предки человека. Переходк прямохождению — выдающийсяэтап эволюции человека. Стадииантропогенеза: предшественники,человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек | Различать и характеризовать стадии антропогенеза. |  |  | §45 |
| 49 | 17 | Поздние этапы эволюции человека. |  |  | Ранние неоантропы — кроманьонцы.Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека | Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа.Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. | Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §45 стр.194 вопросы |
| 50 | 18 | Человеческие расы, их родство и происхождение. |  |  | Знать: Человеческие расыУметь: распознавать человеческие расы. | Называть существенные признаки вида Чело-век разумный.Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.Характеризовать родство рас на конкретныхпримерах.Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный | Выявлять причины многообразия рас человека. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §46 стр.198 вопросы |
| 51 | 19 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. |  |  | Знать: влияние человека в биосфере. | Выявлять причины влияния человека на биосферу.Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.Приводить конкретные примеры полезнойи губительной деятельности человека в природе. | Аргументировать необходимость бережного отношения к природе | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §47 стр.201 вопрос3 |
| 52 | 20 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» |  |  | Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поискдополнительной информации в электронном ресурсе | Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.Выполнять итоговые задания из учебника. |  | Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека | Проекты стр.205 |
| **Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов)** |
| 53 | 1 | Условия жизни на Земле.  |  |  | Знать: Среды обитания и экологические факторы.Уметь: характеризовать особенности четырёх сред жизни. | Выделять и характеризовать существенныепризнаки среджизни на Земле.Называть характерные признаки организмов —обитателей этих сред жизни.Характеризовать черты приспособленностиорганизмов к среде их обитания. | Распознавать и характеризовать экологические факторы среды | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §48 стр.211 вопросы |
| 54 | 2 | Общие законы действия факторов среды на организмы.  |  |  | Знать: законы оптимума, независимости факторов, ограничивающего фактора.Уметь: характеризовать закономерности действия эколог. факторов | Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.Называть примеры факторов среды.Выделять экологические группы организмов.Приводить примеры сезонных перестроекжизнедеятельности у животных и растений | Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §49 стр.215 вопрос4 |
| 55 | 3 | Приспособленность организмов кдействию факторов среды |  |  | Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов | Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. | Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §50 стр.218 вопросы |
| 56 | 4 | Биотические связи в природе. |  |  | Знать: Биотические связи в природе.Уметь: составлять пищевые цепи. | Выделять и характеризовать типы биотических связей.Характеризовать типы взаимодействия видоворганизмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,хищничество, конкуренция, приводить ихпримеры. Объяснять значение биотических связей | Объяснять многообразие трофических связей. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §51 стр.223 вопросы |
| 57 | 5 | Взаимосвязи организмов в популяции. |  |  | Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственнойструктуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность | Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.Объяснять территориальное поведение особей популяции. | Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения | §52 стр.227 вопросы |
| 58 | 6 | Функционирование популяций в природе. |  |  | Знать: понятие популяция, функционирование популяцииУметь: пояснить различие между численностью популяции и плотность её. | Выделять существенные свойства популяциикак группы особей одного вида.Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношениймежду особями в популяции. | Объяснять территориальное поведение особей популяции.Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | §53 стр.231 вопросы |
| 59 | 7 | Природное сообщество – биогеоценоз. |  |  | Знать: понятия биоценоз сообщество, экосистема, структура экосистем. | Выделять существенные признаки природного сообщества.Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.Понимать сущность понятия «биотоп».Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе | Анализировать содержание рисунков учебника | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения | §54 стр.235 вопросы |
| 60 | 8 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. |  |  | Знать: понятия биоценоз сообщество, экосистема, структура экосистем.Уметь: составлять структуру экосистем. | Характеризовать биосферу как глобальнуюэкосистему.Объяснять роль различных видов в процессекруговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. | Характеризовать роль В.И. Вернадского в раз-витии учения о биосфере.Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества какэкосистемы или биогеоценоза. | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения | §55 стр.240 вопросы |
| 61 | 9 |  Развитие и смена природных сообществ. |  |  |  | Объяснять и характеризовать процесс сменыбиогеоценозов.Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать ихмежду собой, делать выводы. | Обосновывать роль круговорота веществи экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §56 стр.243 вопрос3 |
| 62 | 10 | Основные законы устойчивости живой природы.  |  |  | Знать: законы устойчивости живой природы.Уметь: трактовать законы устойчивости живой природы. | Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.Объяснять на конкретных примерах понятия«сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность» | Выделять и характеризовать существенныепричины устойчивости экосистем. | основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §57 стр.247 вопросы |
| 63 | 11 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы*Лабораторная работа № 6**«Оценка качества окружающей**среды»* |  |  | Обобщение ранее изученного материала. Отношение человекак природе в истории человечества.Проблемы биосферы: истощениеприродных ресурсов, загрязнение,сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическоеобразование населения. | Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Прогнозировать последствия истощения при-родных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферыв целом.Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.Выявлять и оценивать и степень загрязненияпомещений. | основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §58 стр.250 вопросы |
| 64 | 12 | *Экскурсия в природу*«Изучение и описание экосистемысвоей местности» |  |  | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие экосистем. Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы | Описывать особенности экосистемы своей местности.Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. | Соблюдать правила поведения в природе | Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения |  |
| 65 | 13 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» |  |  | Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе | Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.Обсуждать проблемные вопросы |  | Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранениюредких и исчезающих видов | Проекты стр.253 |
| 66 | 14 | Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса |  |  | Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихсяпо усвоению материалов курса биологии 9 класса | Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника | Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса |  |  |
| 67-68 | 15,16 | Обобщающий урок |  |  | Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихсяпо усвоению материалов курса биологии 9 класса | характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. |  | выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. |  |