**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 живых  существ. | | | Сравнивать свойства живых организмов со  свойствами 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 организации  жизни | | | Характеризовать отличительные особенности  представителей 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 живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | | | 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 значение  обмена веществ для клетки и организма | | Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности  клетки, 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 участников  биосинтеза 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 для  растительной 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 для  подготовки 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, транспорт  веществ, связи с внешней средой. | | Объяснять целостность и открытость биосистемы. | | Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | | | Выдвигать гипотезы  Аргументировать свою точку зрения | | §14 стр.64 вопросы |
| 17 | 2 | Примитивные организмы | |  |  | Разнообразие форм организмов:  одноклеточные, многоклеточные и  неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение  бактерий 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 гипотезы  Аргументировать 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 значение  семени 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 гипотезы  Аргументировать 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 гипотезы  Аргументировать 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, забота  о потомстве, постройка жилищ  (гнёзд, нор). Деление животных по  способам 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 типов  беспозвоночных 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 условий  и постройки жилищ животными Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). | | | Выдвигать гипотезы  Аргументировать 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 социальные  свойства 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 гипотезы  Аргументировать свою точку зрения | | §21 стр.94 вопрос 4 |
| 24 | 9 | Размножение живых  организмов | |  |  | 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 гипотезы  Аргументировать 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 развитие  с полным и неполным превращением.  Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки | | Сравнивать и характеризовать значение эта-  пов развития эмбриона.  Объяснять зависимость развития эмбриона  от наследственного материала и условий  внешней 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 гипотезы  Аргументировать 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 гипотезы  Аргументировать 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 её  проявление 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 гипотезы  Аргументировать 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. Наследственная  и 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 ненаследственной  изменчивости у растений и животных | | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.  Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. | | Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать  выводы.  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, понятие  о биотехнологии | | Называть и характеризовать методы селекции. | | Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей | | | Выдвигать гипотезы  Аргументировать 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. Поиск  дополнительной 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 опытов  Л. Пастера | | Выделять и пояснять основные идеи гипотез  о 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 о  возникновении жизни на Земле |  |  | Знать: гипотезу Опарина  Уметь: характеризовать современные представления о происхождении жизни и её развитие. | | Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | | Характеризовать и сравнивать основные идеи  гипотез 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 и  жизнедеятельности первичных организмов.  Объяснять роль биологического круговорота  веществ | | Аргументировать процесс возникновения  биосферы.  Отмечать изменения условий существования  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, 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 гипотезы  Аргументировать свою точку зрения | | §33 презентации |
| 37 | 5 | | Идеи развития органического мира в биологии |  |  | Знать: теорию Ламарка.  Уметь: раскрывать суть эволюции. | | Выделять существенные положения теории  эволюции Ж.-Б. Ламарка.  Характеризовать значение теории эволюцииЛамарка для биологии | | Аргументировать несостоятельность законов,  выдвинутых Ламарком, как путей 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. | | §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 положения  эволюционного 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, делать  выводы. | | | 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), приведённые  в 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 иллюстративный  материал учебника, извлекать из него нужную  информацию | | 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 гипотезы  Аргументировать 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 материал  учебника для доказательства существования  закономерностей 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 антропогенеза  Уметь: Доказывать эволюционное происхождение человека. | Характеризовать основные особенности организма человека.  Сравнивать по рисунку учебника признаки  сходства 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. Переход  к прямохождению — выдающийся  этап эволюции человека. Стадии  антропогенеза: 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 гипотезы  Аргументировать свою точку зрения | | | §45 стр.194 вопросы |
| 50 | 18 | | Человеческие расы, их родство и происхождение. |  |  | Знать: Человеческие расы  Уметь: распознавать человеческие расы. | Называть существенные признаки вида Чело-  век разумный.  Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.  Характеризовать родство рас на конкретных  примерах.  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 полезной  и 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. Поиск  дополнительной 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 существенные  признаки среджизни на Земле.  Называть характерные признаки организмов —  обитателей этих сред жизни.  Характеризовать черты приспособленности  организмов 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 перестроек  жизнедеятельности 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 к  действию 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 гипотезы  Аргументировать 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 видов  организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,  хищничество, конкуренция, приводить их  примеры. 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 пространственной  структуре 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 гипотезы  Аргументировать свою точку зрения | | | §52 стр.227 вопросы |
| 58 | 6 | | Функционирование популяций в природе. |  |  | Знать: понятие популяция, функционирование популяции  Уметь: пояснить различие между численностью популяции и плотность её. | Выделять существенные свойства популяции  как группы особей одного вида.  Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений  между 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 глобальную  экосистему.  Объяснять роль различных видов в процессе  круговорота 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 как  экосистемы 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 смены  биогеоценозов.  Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их  между собой, делать выводы. | | Обосновывать роль круговорота веществ  и 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 существенные  причины 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 человека  к природе в истории человечества.  Проблемы биосферы: истощение  природных ресурсов, загрязнение,  сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое  образование 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 биосферы  в целом.  Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.  Выявлять и оценивать и степень загрязнения  помещений. | | | 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 экосистемы  своей 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 гипотезы  Аргументировать 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 сохранению  редких 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 обучающихся  по 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 обучающихся  по 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. | | |  |