Приложение 6.4. к проекту «Дистанционное обучение»

**Учитель биологии и химии Новоселова Надежда Васильевна**

**АПОУ ХМАО-Югры**

**"Югорский колледж-интернат олимпийского резерва"**

**6.4 Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Срок сдачи** | **Тема урока** | | **Содержание урока** | **Основные виды деятельности** | **Домашнее задание** |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле. Тема 1. Биология как система наук** | | | | | |  |
| 1 | сентябрь | | Введение. Биология-наука о жизни | Биология- комплекс наук. | Определение понятий: ботаника, зоология, анатомия, морфология, физиология, генетика, селекция, антропология, цитология и т.д. | Стр.3-5 |
| 2 | сентябрь | | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | Систематика – наука о классификации живых организмов. Свойства живых организмов: самовоспроизведение, наследственность, изменчивость,развитие. Уровни организации живых организмов. | Уметь классифицировать организмы. Определять уровни организации живых организмов и свойства живых организмов. Знать названия основных аксонов. | Стр.8-11 |
| **Тема 2. Химическая организация клетки** | | | | | |  |
| 3 | сентябрь | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | | Неорганические вещества, входящие в состав клетки: вода и минеральные соли; их состав, строение и функции выполняемые в клетках. | Определение понятий: диполь, водородные связи, ковалентные связи, катализаторы | §1 читать, ответить на вопросы |
| 4 | сентябрь | Органические вещества, входящие в состав клетки | | Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; функции, выполняемые в клетках. | Определение понятий: полимеры, ферменты, антитела, полисахариды, нуклеиновые кислоты. | §2 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии** | | | | |  |  |
| 5 | сентябрь | Пластический обмен. Биосинтез белков. | | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Свойства генетического кода. | Определение понятий: аминокислоты, нуклеотиды, рибосомы, генетический код, РНК,ДНК. | §3 читать, ответить на вопросы |
| 6 | сентябрь | Энергетический обмен. | | Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Этапы энергетического обмена. | Определение понятий: брожение, дыхание, фотосинтез, хемосинтез, фототрофы, хемотрофы, митохондрии. | §4 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 4. Строение и функции клеток** | | | |  |  |  |
| 7 | сентябрь | Деление клеток | | Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). | Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. | §8 читать, ответить на вопросы |
| 8 | октябрь | Прокариотическая клетка | | Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. | Определение понятий: клеточная мембрана, клеточная стенка, спорообразование, дыхание, брожение, фотосинтез. Давать определение терми­ну «прокариот». Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки | §5 читать, ответить на вопросы |
| 9 | октябрь | Эукариотическая клетка | | Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. | Описывать по таблице строение клеток прокариот; механизм процесса спорооб­разования у бактерий. Объяснять значение спор для жизни бактерий. Доказывать примитивность строения прокариот. | §6 |
| 10 | октябрь | Эукариотическая клетка. Ядро | | Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. | Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте опреде­лений основных понятий. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра. Объяснять механизм образования хромосом. | §7 читать, ответить на вопросы |
| 11 | октябрь | Клеточная теория строения организмов | | Клеточная теория строения организмов | Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках зна­чение термина теория. Объяснять общность проис­хождения растений и животных. Доказывать, что клетка - жи­вая структура. Самостоятельно форму­лировать определение тер­мина «цитология». Давать оценку значению открытия клеточной теории. Доказывать, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Проводить самостоятель­ный поиск биологической ин­формации в тексте учебника, находить значение биологиче­ских терминов в словарях и справочниках для выполнения тестовых заданий. | §9 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 5. Размножение организмов.** | | | | | | |
| 12 | октябрь | Бесполое размножение | | Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. | Дать определение понятию «размножение». Называть основные формы размножения; виды полового и беспо­лого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры расте­ний и животных с различными формами и видами размноже­ния. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. | §10 читать, ответить на вопросы |
| 13 | октябрь | Половое размножение. Развитие половых клеток. | | Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение. | Узнавать и описывать по рисунку строение половых кле­ток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять биологическое значение по­лового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. Объяснять эволюционное преимущество полового раз­множения. | §11 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов** | | | | |  |  |
| 14 | ноябрь | Эмбриональный период развития | | Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. | Давать определение поня­тий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. Анализировать и оцени­вать воздействие факторов среды на эмбриональное раз­витие организмов; факторы риска, воздействую­щие на здоровье. Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек. | §12 читать, ответить на вопросы |
| 15 | ноябрь | Постэмбриональный период развития | | Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. | Называть начало и окончание постэм­брионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. | §13 читать, ответить на вопросы |
| 16 | ноябрь | Общие закономерности развития. Биогенетический закон | | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | Давать определение понятию «эмбриогенез». Называть начало и окончание постэм­брионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры живот­ных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. | §13 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 7. Закономерности наследования признаков** | | | | | | |
| 17 | ноябрь | Основные понятия генетики | | Основные понятия и символика генетики | Давать определения поня­тиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод». Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом. | §14 читать, ответить на вопросы |
| 18 | ноябрь | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя | | Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. | Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять роль генетики в формирова­нии современной естественно­научной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридо­логического метода Г.Менделя. | §15 читать, ответить на вопросы |
| 19 | ноябрь | Первый и второй законы Г. Менделя. | | Первый и второй законы Г. Менделя. Закон чистоты гамет. | Давать определения поня­тиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных призна­ков. Воспроизводить формули­ровку правила единообразия. Описывать механизм проявления зако­номерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моно­гибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скре­щивания; схему анализирующего скре­щивания и неполного домини­рования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, веро­ятность проявления признака в потомстве. | §16,17 читать, ответить на вопросы |
| 20 | декабрь | Моногибридное скрещивание. | | Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. | Воспроизводить формули­ровку правила расщепления. | §16,17 повторить |
| 21 | декабрь | Третий закон Г. Менделя. | | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание. | Описывать механизм анализирующего скрещивания. | §18 читать, ответить на вопросы |
| 22 | декабрь | Сцепленное наследование генов. | | Сцепленное наследование генов. | Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. | §19 читать, ответить на вопросы |
| 23 | декабрь | Генетика пола. | | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. | Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. | §20 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 8. Закономерности изменчивости** | | | | | | |
| 24 | декабрь | Наследственная изменчивость | | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. | Давать определение терми­на «изменчивость». Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромо­сом; основные формы изменчиво­сти. Различать наследственную и ненаследственную изменчи­вость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мута­ций. | §21 читать, ответить на вопросы |
| 25 | декабрь | Фенотипическая изменчивость | | Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. | Давать определение терми­на «изменчивость». | §22 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов** | | | | |  |  |
| 26 | январь | Центры многообразия и происхождения культурных растений | | Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. | Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Характеризовать роль уче­ния Н. И. Вавилова для разви­тия селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных рас­тений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практиче­ской деятельности людей и са­мого ученика. | §23 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 10. Развитие биологии в додарвиновский период** | | | | |  |  |
| 27 | январь | Становление систематики | | Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. | Определение понятий: таксон, систематика, иерархия. Уметь определять место живых организмов в системе органического мира. | §26 читать, ответить на вопросы |
| 28 | январь | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка | | Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка | Определение понятий: теория, эволюционная идея, естественная система классификации. | §27 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора** | | | | | |  |
| 29 | февраль | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина | | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. | Определение понятий: эмбриология, палеонтология, клеточная теория. Биография Ч. Дарвина. | §28 читать, ответить на вопросы |
|  | февраль | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | Определение понятий: селекция, породы животных, сорта растений, изменчивость признаков, мутации. Знание примеров возникновения новых пород животных в результате мутации. | §29 читать, ответить на вопросы |
| 30 | февраль | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Формы борьбы за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями внешней среды. | Определение понятий: половое размножение, размножение бесполое, партеногенез, хищничество, паразитизм, борьба за существование. Формы борьбы за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями внешней среды. | §30 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 12. Микроэволюция** | | | |  |  |  |
| 31 | февраль | Вид, его критерии и структуры | | Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. | Определение понятий: вид, популяция, ареал. Репродуктивная изоляция. Критерии вида. | §31 читать, ответить на вопросы |
| 32 | февраль | Формы естественного отбора | | Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и половой. | Определение понятий: движущий отбор, стабилизирующий отбор, половой отбор. Определять формы естественного отбора. | §32,33 читать, ответить на вопросы |
| 33 | февраль | Главные направления эволюции | | Главные направления эволюции, ведущие к биологическому прогрессу: ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. | Определение понятий: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, морфофизиологический прогресс, морфофизиологический регресс. | §34 читать, ответить на вопросы |
| 34 | февраль | Эволюционная роль мутаций | | Эволюционная роль мутаций. Вредные, нейтральные и положительные мутации. | Определение понятий: ген, ДНК, хромосома, мутации, гамета, гомозигота, гетерозигота, генофонд, микроэволюция. | §35 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** | | | | | | |
| 35 | март | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных | | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. | Классифицировать приспособительные особенности живых организмов. Определение понятий: покровительственная окраска, форма тела, предупреждающая окраска, приспособительное поведение, демонстративное поведение. | §36 читать, ответить на вопросы |
| 36 | март | Забота о потомстве | | Забота о потомстве: пассивная, активная и превентивная. Физиологические адаптации. | Уметь классифицировать многообразие примеров заботы о потомстве. Физиологические адаптации как приспособления к условиям обитания. | §37 читать, ответить на вопросы |
| **Тема14 . Возникновение жизни на Земле** | | | | |  |  |
| 37 | март | Современные представления о возникновении жизни | | Основные гипотезы возникновения жизни на земле: теологическая, космическая и современная . | Определение понятий: коацерваты, атмосфера, гидросфера, литосфера, биологические полимеры. | §39 читать, ответить на вопросы |
| 38 | март | Начальные этапы развития жизни | | Начальные этапы развития жизни | Определение понятий: прокариоты, эукариоты, бактерии, автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, симбиоз, эктодерма, энтодерма, клетка. | §40 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 15. Развитие жизни на Земле** | | | |  |  |  |
| 39 | март | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. | Определение понятий: фотосинтез, половое размножение, многоклеточность, почвообразование. | §41 читать, ответить на вопросы |
| 40 | март | Жизнь в палеозойскую эру | | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. | Определение понятий: псилофиты, хвощи, плауны, папоротникообразные, голосеменные, стегоцефалы, рептилии. | §42 читать, ответить на вопросы |
| 41 | март | Жизнь в мезозойскую эру | | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. | Определение понятий: покрытосеменные растения, цветок, двойное оплодотворение, эндосперм, динозавры, птицы, млекопитающие, теплокровность, забота о потомстве. | §43 читать, ответить на вопросы |
| 42 | апрель | Жизнь в кайнозойскую эру | | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. | Определение понятий: ледниковый период, сумчатые млекопитающие, плацентарные млекопитающие, мамонты. | §44 читать, ответить на вопросы |
| 43 | апрель | Происхождение человека | | Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. | Определение понятий: австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, антропология, прямохождение, приматы, гоминиды, речь, расы. | §45 читать, ответить на вопросы |
| **Тема 16. Биосфера, ее структура и функции** | | | | | | |
| 44 | апрель | Структура биосферы | | Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). | Давать определение понятию «биосфера». Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы. | §46 читать, ответить на вопросы |
| 45 | апрель | Круговорот веществ в природе | | Круговорот веществ в природе. | Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия орга­низмов на среду. | §47 читать, ответить на вопросы |
| 46 | апрель | Биогеоценозы и биоценозы | | Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. | Определение понятий: биоценоз и биогеоценоз. | §49 читать, ответить на вопросы |
| 47 | апрель | Абиотические факторы среды. | | Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. | Давать определение терми­нам «экология», «биотические и абиотические факторы», «антропогенный фактор». Объяснять роль биологиче­ского разнообразия в сохране­нии биосферы. Приводить примеры биоти­ческих, абиотических и антро­погенных факторов и их влия­ния на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды. Давать определение поня­тиям «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема». Называть компоненты биогеоценоза; признаки популяции; показатели структуры популя­ций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экоси­стемы. Приводить примеры естественных и искусственных сооб­ществ. Изучать процессы, происхо­дящие в популяции. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органи­ческих веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе, причины устойчи­вости экосистемы. | §50, 51 читать, ответить на вопросы |
| 48 | май | Взаимоотношения между организмами | | Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм. | Давать определение терми­нам «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень». Приводить примеры организмов разных функциональ­ных групп. Составлять схемы пищевых цепей Объяснять направление потока вещества в пищевой сети. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе. Давать определение терминам «конкуренция», «хищничество», «симбиоз», «паразитизм». | §52, 53 читать, ответить на вопросы |
| 49 | май | Природные ресурсы и их использование | | Природные ресурсы и их использование. | Давать определение терми­на «агроэкосистема (агроценоз)». Приводить примеры агроэкосистем; неисчерпаемых и почерпае­мых природных ресурсов. Называть признаки агроэкоси­стемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования. Раскрывать роль человека в биосфере. Называть факторы (причины), вызывающие экологический кризис. Высказывать предположе­ния о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы. Предлагать пути преодо­ления экологического кризиса. | §54 читать, ответить на вопросы |
| 50 | май | Последствия хозяйственной деятельности человека | | Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. | Называть антропогенные факторы воздействия на био­ценозы. Анализировать и оцени­вать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступ­ков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосфе­ры. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил пове­дения в окружающей среде. | §55 читать, ответить на вопросы |
| 51 | май | Охрана природы и основы рационального природопользования. | | Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па­мятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. | Называть современные глобальные эко­логические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические про­блемы. Анализировать и оцени­вать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступ­ков на живые организмы и экосистемы. | §56 читать, ответить на вопросы |