

**Пояснительная записка**

1. Рабочая программа по биологии 11 класс составлена на основе:

- В.Б. Захаров. Учебная программа для средней (полной) общеобразовательной школы. «Общая биология 10-11 классы». - М.: Дрофа, 2001г.

- Государственного образовательного стандарта для средней (полной) школы по биологии.

1. Рабочая программа рассчитана на 68ч. (2 часа в неделю).
2. Основное содержание курса. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.
3. **Цели и задачи курса:**

1. Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу «Общая биология».

2. Изучение эволюции органического мира.

3. Использование основ биологических знаний для рационального природопользования; развитие экологической грамотности.

1. В курсе биологии 11 класса рассматриваются основные темы:

Тема 1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (4ч.)

Тема 2. Дарвинизм (8ч.)

Тема 3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. (6ч.+1резерв. час)

Тема 4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция. (4ч.+1 резерв. час)

Тема 5. Развитие органического мира. Основные черты эволюции животного и растительного мира (14ч.-1 ч.=13ч.)

Тема 6. Происхождение человека (6ч.+1 резерв. час)

Тема 7. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. Понятие о биосфере (2ч.).

Тема 8. Жизнь в сообществах (4ч.).

Тема 9. Взаимоотношения организма и среды. (4ч).

Тема 10. Взаимоотношения между организмами. (6ч).

Тема 11. Биосфера и человек. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы. (4ч+1резерв. час).

Тема 12. Бионика (2ч.).

Итого: 67ч. +1 резерв. час (заключение).

1. При изучении тем курса биологии 11 класса предусмотрено проведение 2 лабораторных работ:

Л.р.№1 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».

Л.р.№2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

1. В результате обучения учащиеся должны:

- характеризовать (описывать) методы генетики; законы наследственности, модификационную, мутационную и комбинативную изменчивость, их причины; норму реакции; значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа, мутаций в эволюции, генетики для селекции и здравоохранения; экосистемы и агроэкосистемы, их структурные компоненты; причины колебания численности популяции; регуляцию численности как основу сохранения популяций; саморегуляцию; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение; правила экологической пирамиды; круговорот веществ в экосистеме, его значение, причины устойчивости и смены экосистем; биосферу как глобальную экосистему; учение Ч. Дарвина об эволюции, его развитие; движущие силы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания; возникновение жизни на Земле, эволюцию органического мира, ее основные направления, причины вымирания видов; происхождение человека, движущие силы антропогенеза; вид, его критерии, популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции; основные царства живой природы.

- обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение мутаций для эволюции, ярусного расположения организмов, круговорота веществ, разнообразия видов в экосистеме, меры регулирования численности популяций, сохранения видов, экосистем; влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы, биосферу, меры их охраны; роль организмов -продуцентов, консументов, редуцентов — и человека в агросистемах и экосистемах; роль многообразия видов, популяций, круговорота веществ в сохранении равновесия в экосистемах в биосфере; использование достижений биотехнологии в народном хозяйстве для охраны природы; роль заповедников, заказников, национальных парков, ботанических и зоологических садов в сохранении биологического разнообразия, равновесия в биосфере; схемы пищевых цепей, круговорота веществ.

- применять знания по биологии для оценки состояния окружающей среды своего региона; о движущих силах эволюции; объяснения процессов возникновения приспособлений и образования новых видов; исторического развития органического мира.

- овладеть умениями пользоваться предметным и именным указателями при работе с научной и популярной литературой; составлять развернутый план-тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты; составлять схемы, таблицы на основе работы с текстом учебника.

1. Учебно-методический комплект:

1. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.Ч. Сонин. Общая биология: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2002г.

2. О.А. Пепеляева, И.В. Сунцева. Поурочные разработки по общей биологии.-М.: ВАКО, 2009г.

3. Н.А. Богданов. Биология. Подготовка к ЕГЭ. Вступительные испытания. - М.: Издательство «Экзамен», 2010г.

4. Биология. Пособие для подготовки к экзамену Н.М. Ключникова, С.К. Пятунина, А.П. Романова, Е.Ю. Зайцева. -М.: Издательство «Экзамен», 2010г.

5. Биология. Пособие для подготовки к ЕГЭ/ А.А. Каменский -М.: Издательство «Экзамен», 2009г.

6. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы/А.С. Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский. - М.: Дрофа, 2002г.

7. Общая биология. Учебник для 10-11 классов средней школы под редакцией Ю.И. Полянского. - М.: Просвещение, 1992г.

8. Н.Е. Ковалев, Л.Д. Шевчук, О.И. Щуренко. Биология для подготовительных отделений медицинских институтов. - М.: Высшая школа, 1986г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки.** | **Домашнее задание** |
| **Тема 1: Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (4ч).** | | | | | |
| 1 (1) |  | Вводный инструктаж по ТБ. Развитие биологии в додарвиновский период. | 1. Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете биологии.  2.Биоразнообразие Земли.  3. Цели и задачи общей биологии.  4. Методы биологии.  5.Взгляды философов и ученых о происхождении живых организмов.  6. Метафизическая точка зрения о происхождении жизни, причины ее формирования. | Биология; методы: наблюдение, описание, сравнение, эксперимент, исторический, моделирование; креационизм; метафизические взгляды о происхождении жизни. | У-стр. 345-347;  инд. задание- подготовить биографию  К. Линнея (стр.9-11) |
| 2(2) |  | Работы К. Линнея по систематике растений и животных. | 1.Систематика. 2.Классификация.  3.Таксоны растений и животных.  4. Виды систематик (практическая, искусственная, естественная).  5.Биография К. Линнея, его вклад в развитие биологической науки.  6.Бинарные названия. 7. Принцип иерархичности. 8. Международный биологический язык. | Систематика; классификация; таксон; таксоны для классификации растений и животных, принцип иерархичности; бинарные названия. | У-стр. 347-349, терминология; инд. задание подготовить биографию Ж.-Б. Ламарка. (стр.11-13) |
| 3(3) |  | Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. | 1. Трансформизм. 2.Биография Ж-Б. Ламарка. 3. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка (основные положения).  4. Факторы — времени и условия внешней среды. 5. Взгляды Ламарка на механизмы эволюции живых организмов.  6. Плюсы и минусы теории. | Трансформизм. | Стр. 349-352, (стр.13-16) |
| 4(4) |  | Первые русские эволюционисты. | 1.Принцип корреляций (соотносительности) Кювье. 2. теория катастроф Ж. Кювье.  3.Труды К. Ф. Рулье, Н.А. Северцова. | 1.Идеализм. 2. Материализм.  3. Метафизическая зрения о возникновении жизни на Земле.  4. Креационизм.  5. Эволюционизм. | Стр. 352-353, вопросы 1-7 стр. 354. повторить весь материал.  Стр.345-353 для проведения тестовой работы. (стр.16-17) |
| **Тема 2: Дарвинизм (8ч)** | | | | | |
| 5(1) |  | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | 1.(Научная обстановка в которой работал Ч. Дарвин). Научные предпосылки.  2. Геологические предпосылки.  3. Достижения биологических наук.  4. противоречивость накопленных фактов об изменяемости живых организмов метафизическому представлению.  5. Экспедиционный материал Ч. Дарвин. | Цитология, клетка; клеточная теория; эмбриология, геология, палеонтология, сравнительная анатомия. | Стр. 356-361 инд. задание — подготовить биографию Ч. Дарвина.  (стр. 20-25) |
| 6(2) |  | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1.Биография Ч. Дарвина.  2.Предпосылки возникновения теории.  3. Искусственный отбор.  4. Формы искусственного отбора, их отличие друг от друга. | - селекция;  - порода, сорт, штамм;  -индивидуальная (неопределенная) изменчивость живых организмов;  -искусственный отбор;  -формы искусственного отбора: сознательный (методический); бессознательный. | Стр.361-367, вопросы 1-4 стр. 368 (стр. 25-31) вопрос 1-4 стр.32 |
| 7(3) |  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1. Свойства живых организмов: способность к размножению; стремление к размножению в геометрической прогрессии, индивидуальная изменчивость;  2. Борьба за существование.  3. Естественный отбор.  4. Относительная приспособленность живых организмов к среде обитания, разнообразие направлений эволюции, одновременное существование примитивных и высокоорганизованных форм как результат действия естественного отбора. | Размножение; гаметы; отличие гамет от соматических клеток, индивидуальная изменчивость; борьба за существование; естественный отбор; | Стр. 368-375 выборочно, термины. (стр. 32-39). |
| 8(4) |  | Вид — эволюционная единица. | 1.Вид.  2.Репродуктивная изоляция, способы ее достижения. Существование в пределах ареала.  3. Критерии вида.  4. Популяция. | - вид;  - ареал;  - критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, этологический;  - радиус индивидуальной активности;  - репродуктивная изоляция; межвидовые гибриды;  - стерильность межвидовых гибридов;  критерии вида, популяция. | Стр. 376-378, понятия; подготовиться к терминологическому диктанту. (стр. 40-43) |
| 9(5) |  | Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. | 1.Индивидуальная изменчивость как способ приспособления к условиям внешней среды.  2. Избыточная численность потомства примеры в растительном и животном мире. | - наследственность,  - изменчивость, избыточная численность потомства (геометрическая, прогрессия размножения);  -забота о потомстве;  -борьба за существование;  - естественный отбор. | записи |
| 10(6) |  | **Лабораторная работа №1.** «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений». |  | Изменчивость, вид, критерии вида, искусственный отбор, сорт, порода, штамм. | Инд. задания — способы сохранения биоразнообразия Земли. |
| 11(7) |  | Борьба за существование и ее формы. | 1.Борьба за существование.  2.Формы борьбы за существование.  3. Примеры.  4.Наиболее жесткая форма борьбы за существование, объяснение причин. | - борьба за существование; формы борьбы за существование; внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. | Стр. 370-371  (стр. 34-35) |
| 12(8) |  | Естественный отбор. | 1.Естественный отбор.  2. Отличие естественного отбора от искусственного отбора.  3. Формы естественного отбора.  4.Естественный отбор как основной двигатель эволюции.  5. Примеры естественного отбора.  6. Характеристики естественного отбора. | Естественный отбор; искусственный отбор; Формы естественного отбора; движущей, стабилизирующей; дизруптивный. | Стр. 373-375, вопросы 1-3 стр. 375.  (стр. 37-39, вопросы 1-3 стр. 39) |
| **Тема 3: Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. (6ч + 1 ч резерв)** | | | | | |
| 13(1) |  | Синтез генетики классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. | 1. Мутации.  2. Положения мутационной теории Г. Де Фриза.  3. Мутагенез.  4. Мутагены.  5. Классификация мутаций.  6. Полиплоидия.  7. Эволюционная роль мутаций. | - мутации; - мутагенез;  - мутагены;  -классификация мутаций: по месту возникновения, по влиянию на жизнеспособность организма; по характеру проявления; по характеру их появления; по изменению состава гена; по характеру изменения генотипа;  -полиплоидия. | Стр. 379-380, термины.  (стр. 43-45) |
| 14(2) |  | Генетические процессы в популяциях. Закон Харди- Вайнберга. | 1.Генофонд популяции.  2. Закон Харди-Вайнберга.  3. Причины нарушения закона генетического равновесия в популяциях: изоляция, «волны жизни», дрейф генов, миграция.  4. Инбридинг, его последствия в популяциях.  5. Микроэволюционные процессы в популяциях. | Гомозиготный, гетерозиготный организм; доминантный; рецессивный признак; мутации; миграции; дрейф генов, изоляции инбридинг, микроэволюция. | Стр. 381-385, вопросы 1-4 стр. 385, термины.  (стр. 45-49 вопросы 1-4 стр. 49) |
| 15(3) |  | Формы естественного отбора. | 1. Сущность естественного отбора.  2. Формы естественного отбора; движущий, стабилизирующий, половой.  3. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. | Естественный отбор, половой диморфизм; конкуренция; демонстративное поведение; брачные игры, токование. | Стр. 386-391 вопросы 1-4 стр. 391, таблица. (стр. 50-55 вопросы 1-4 стр.55) |
| 16(4) |  | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. | 1.Приспособленность вида.  2.Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. | Приспособленность; покровительственная окраска; предупреждающая окраска; мимикрия; приспособительное поведение. | Стр. 392-399, вопросы 1-5 стр.399; подготовить сообщение.  (стр. 56-63 вопросы 1-5 стр. 63) |
| 17(5) |  | Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. | 1. Забота о потомстве как приспособление защиты потомства.  2. Примеры заботы о потомстве.  3. Физиологические адаптации.  4. Относительный характер приспособленности организмов. | Приспособленность; физиологические адаптации; забота о потомстве. | Стр. 400-405, сообщения.  (стр. 64-69) |
| 18(6) |  | **Лабораторная работа №2** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». |  |  | Термины, таблица. |
| 19(7) |  | Микроэволюция. Пути и скорость видообразования. Темпы эволюции. | 1.Эволюция. 2. Микро-, макроэволюция.  3.Результаты микроэволюционных процессов.  4. Видообразование.  5. Способы видообразования; аллопатрическое, симпатрическое.  6. Факторы, повышающие интенсивность видообразования. | Эволюция; микроэволюция; аллопатрическое и симпатрическое видообразование; полиплоидизация; гибридизация. | Стр. 406-407, вопросы и термины стр. 408-409  (стр. 70-71 вопросы и термины стр. 72-73) |
| **Тема 4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (4ч + 1 ч резерв)** | | | | | |
| 20(1) |  | Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс (А.Н. Северцов). | 1.Эволюция как процесс.  2.Доказательства эволюции органического мира.  3. Микро-, макроэволюция.  4. Результаты макроэволюционных процессов.  5. Биологический прогресс, регресс; стабилизация. | Эволюция; макроэволюция; биологический прогресс; биологический регресс; биологическая стабилизация. | Стр. 415, записи.  (стр. 79) |
| 21(2) |  | Пути достижения биологического прогресса. | 1. Биологический прогресс, его последствия.  2. Главные направления прогрессивной эволюции (арогенез, аллогенез, катогенез) | Макроэволюция; арогенез, аллогенез, катогенез; ароморфоз; идиоадаптация; дегенерация. | Стр. 416-422 вопросы 1-6 стр. 422 (стр.80-86, вопросы 1-6 на стр.86) |
| 22(3) |  | Основные закономерности эволюции. | 1.Эволюция. 2. Основные формы эволюции групп живых организмов (дивергенция, конвергенция, параллелизм). | Дивергенция; конвергенция; параллелизм; аналогичные органы; гомологичные органы. | Стр. 422-427, термины.  (стр. 86-91)термины. |
| 23(4) |  | Результаты эволюции. | 1.Результаты эволюции (многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации).  2. Правила эволюции (закономерности).  -необратимый характер эволюции;  - прогрессивное усложнение форм по пути их адаптации к среде обитания.  - эволюция — незапрограммированный процесс.  -неравномерность эволюции.  -ускорение темпов эволюции с ходом геологического времени. |  | Стр. 428-429, термины на стр. 430-431  (стр. 92-93, термины на стр. 94-95) |
| 24(5) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Микро, макроэволюция». |  | Все понятия по теме: «Микро- и макроэволюция». | Подготовиться к тестовой работе. |
| **Тема 5. Развитие органического мира. Основные черты эволюции животного и растительного мира (14ч -1ч =13ч)** | | | | | |
| 25(1) |  | Развитие жизни на Земле в архейскую эру. | 1.Деление истории Земли на эры, периоды, эпохи.  2. Основные ароморфозы живых организмов в архее.  3. Глобальные климатические изменения как причины изменения живых организмов. | Эры, ароморфозы живых организмов. | Стр. 435, 442-443, таблица (стр. 99, 106-107) |
| 26(2) |  | Развитие жизни на Земле в протерозойскую эру. | 1. Основные ароморфозы живых организмов в протерозое.  2. Глобальные климатические изменения как причины изменения живых организмов. | Ароморфозы живых организмов; низшие, высшие растения. | Стр. 444-450, таблица  (стр. 108-114, таблица) |
| 27(3) |  | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. | 1. Основные ароморфозы живых организмов в палеозое.  2. Глобальные климатические изменения как причины изменения живых организмов. | Ароморфозы живых организмов; почвообразование, псилофиты; ризоиды. | Стр. 444-450 таблица  (стр. 108-114, таблица) |
| 28(4) |  | Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. | 1. Основные ароморфозы живых организмов в мезозое.  2. Глобальные климатические изменения как причины изменения живых организмов. | Ароморфозы живых организмов; почвообразование, псилофиты; ризоиды, теплокровные, холоднокровные животные; специализация, идиоадаптация. | Стр. 450-453, термины стр. 454-455, таблица.  (стр. 114-118 термины стр. 118-119) |
| 29(5) |  | Развитие жизни в кайнозойскую эру. | 1. Основные ароморфозы живых организмов в кайнозое.  2. Глобальные климатические изменения как причины изменения живых организмов. | Ароморфозы живых организмов. | Стр. 456-461 термины на стр. 461-462 таблица.  (стр. 120-125 термины на стр. 125-126) |
| 30(6) |  | Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых. | 1. Ароморфозы растений и животных. |  | записи |
| 31(7) |  | Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. | Ароморфозы представителей царства животные. |  | записи |
| 32(8) |  | Появление приматов. |  | Таксоны в систематике животных. | записи |
| 33(9) |  | Появление первых представителей семейства Люди. |  | Таксоны в систематике людей. | записи |
| 34(10) |  | Четвертичный период: эволюция млекопитающих. |  |  | записи |
| 35(11) |  | Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. | 1. Основные характеристики приматов.  2. Направления эволюции человека.  3.Предновая форма человека и человекообразных обезьян. |  | записи |
| 36(12) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюция растительного и животного мира». |  | Все понятия темы. | Подготовиться к тестовой работе стр. 462-464  (стр. 126-128) |
| 37(13) |  | **Урок-зачет по теме «Происхождение и развитие жизни».** |  | Все понятия темы. |  |
| **Тема 6. «Происхождение человека» (6ч + 1резерв).** | | | | | |
| 38(1) |  | Место человека в живой природе. Систематическое положение. | 1. Положение человека в системе органического мира.  2. Доказательства происхождения человека от животных (рудименты, атавизмы). | Систематическое положение человека; рудименты, атавизмы. | Стр. 466-468, вопросы 1-4 стр. 468  (стр. 130-132 вопросы 1-4 стр. 132) |
| 39(2) |  | Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. | 1. Признаки человека, позволяющие его отнести к соответствующим систематическим группам животных.  2. Черты, отличающие человека от животных.  3. Качественные отличия человека от человекообразных обезьян. |  | Стр. 466-468, вопросы 1-4 стр. 468  (стр. 130-132 вопросы 1-4 стр. 132) записи |
| 40(3) |  | Эволюция приматов. | 1.Предковая форма человека (дриопитек).  2.Ветви эволюции дриопитека.  3. Черты строения и образ жизни предковой формы, предопределившие развитие признаков человека. | Приматы; дриопитек; бинокулярное зрение; австралопитек. | Стр. 468-471, вопросы 1-3 стр. 471  (стр. 132-135 вопросы 1-3 стр. 135) |
| 41(4-5) |  | Стадии эволюции человека. | 1. Антропогенез.  2. Стадии антропогенеза (древнейшие, древние, первые, современные).  3. Признаки, свойственные каждой стадии антропогенеза.  4. Роль труда в становлении человека. | Антропос, антропогенез; дриопитек; австралопитек; питекантроп; синантроп; гейдельберский человек; неандерталец; кроманьонец. | Стр. 471-474 таблица  (стр. 135-138) |
| 42(6) |  | Свойства человека как биологического вида. Человеческие расы, расообразование. | 1. Расы.  2. Классификация рас.  3. Процесс расообразования.  4. Расизм. | Расы; расообразование; расизм. | Стр. 474-478, вопрос 1-5 стр. 479  (стр. 138-143 вопросы 1-5 стр. 143) |
| 43(7) |  | Свойства человека как биосоциального существа. | 1. Человек как биологическое существо.  2. Человек — представитель социума. | Все понятия по теме. | Подготовиться к тестовой работе. Стр. 481-483  (стр. 145-147) |
| **Тема 7: Взаимоотношения организма и среды. Понятие о биосфере (2ч).** | | | | | |
| 45(1) |  | Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы, компоненты. | 1. Понятие биосферы.  2. структура биосферы (живое вещество, биогенное вещество, косное, биокосное).  3. границы биосферы.  4. учение В.И. Вернадского о биосфере. | Биосфера; живое вещество; биогенное вещество, косное вещество; биокосное вещество; биомасса. | Стр. 487-491, вопросы 1-5 стр. 491  (стр. 151-155; вопросы 1-5 стр. 155) |
| 46(2) |  | Круговорот веществ в природе. | 1. Круговорот воды.  2. Круговорот углерода.  3. Круговорот азота.  4. Круговорот серы.  5. Круговорот фосфора.  6. Роль живых организмов в круговороте веществ.  7. Влияние человека на круговорот серы, фосфора. |  | Стр. 491-495, термины на стр. 497  (стр. 155-159, термины стр. 161) |
| **Тема 8: Жизнь в сообществах (4ч).** | | | | | |
| 47(1) |  | История формирования сообществ живых организмов. | 1. Геологическая история материалов.  2. Изоляция.  3. Различие климатических условий в широтном направлении. Факторы, способствовавшие образованию различных сообществ живых организмов. | Геология, материк, изоляция, климат. | Стр. 501-504, вопросы 1-4 стр. 504  (стр. 165-168, вопросы 1-4 стр. 168) |
| 48(2)  49(3) |  | Основные биомы суши.  Биогеографические области. | 1. Понятие биома.  2. Биогеографические области (Неарктическая, Палеарктическая, Восточная, Неотропическая, Эфиопская, Австралийская).  3. Биомы суши.  4. Биогеография. | Биом, биогеографическая область. Основные биомы суши, биогеография, флора, фауна, эндемичный вид | Стр. 504-513, таблица  (стр. 168-176) |
| 50(4) |  | Основные биомы Мирового океана. | 1. Понятие биома.  2. Биомы океана. |  | записи |
| **Тема 9: Взаимоотношения организма и среды (4ч)** | | | | | |
| 51(1) |  | Естественные сообщества живых организмов. Биоценозы, биогеоценозы. | 1.Понятие биоценоза.  2. В чем отличие биоценоза от биогеоценоза.  3. Основная функция биогеоценоза.  4. Компоненты биогеоценозов (продуценты, консументы, редуценты) | Автотрофы; гетеротрофы; автогетеротрофы; биоценоз; биогеоценоз; продуценты; консументы; редуценты; видовое разнообразие; биомасса; плотность популяций; биотические, аблотические факторы среды. | Стр. 516-519, вопросы 1-5 на стр. 519. (стр. 180-183, вопросы 1-5, стр. 183) |
| 52(2) |  | Абиотические факторы среды. | 1. Факторы среды.  2. Характеристика абиотических факторов.(температура, свет, влажность, ионизирующее облучение, загрязняющие вещества)  3. Интенсивность действия факторов среды. | Факторы среды фотопериодизм; сезонный ритм; зимняя спячка, гомойотермные, пойкилотермные организмы; фотопериод; пестициды. | Стр. 519-529 вопросы 1-6 стр. 528-529 |
| 53(3) |  | Взаимодействие факторов среды, предельной выносливости. | 1. Факторы среды.  2.Биотические, абиотические, антропогенные факторы  3.Оптимальные условия среды.  4. Диапазон действия фактора среды на ж/о.  5. Ограничивающий фактор среды.  6. Пределы выносливости. | Факторы среды; биотические, абиотические, антропогенные, ограничивающие факторы; пределы выносливости вида; экологическая ниша. | Стр. 529-532, термины стр. 533-534. |
| 54(4) |  | Биотические факторы среды. Смена биоценозов. | 1. Факторы среды.  2.Биотические факторы среды.  3. Видовое разнообразие пресного водоема, дубравы.  4. Трофические связи в биогеоценозах.  5. Цепи, сети питания.  6. Звенья цепи питания.  7. Устойчивость биогеоценоза.  8. Смена биогеоценозов, причины смены биогеоценозов. | Биоценоз; биогеоценоз; видовое разнообразие; цепь питания; продуценты; консументы; редуценты. Сети питания; трофический уровень; правило 10%; сукцессия; экологическая пирамида. | Стр. 535-543, термины стр. 544-545, вопросы 106 стр. 543-544. |
| **Тема: 10. Взаимоотношения между организмами (6ч).** | | | | | |
| 55(1) |  | Формы взаимоотношений между организмами. | 1. Биотические факторы среды.  2. По направлению действия на организм — позитивные, негативные, нейтральные влияния на ж/о. | Биотические факторы. | у.- стр. 546, записи |
| 56(2) |  | Позитивные отношения — симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. | 1. Симбиоз.  2. Примеры симбиотических взаимоотношений.  3. Кооперация.4. Мутуализм.  5. Комменсализм.  6. Примеры взаимоотношений. | Симбиоз; кооперация; мутуализм; комменсализм; нахлебничество; квартиранство; растения-эпифиты. | Стр. 546-551, (найти примеры позитивных взаимоотношений в литературе) приготовить сообщения. |
| 57(3) |  | Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. | 1.Антибиоз.  2. Хищничество.  3. Каннибализм как частный случай хищничества.  4. Примеры хищничества в животном и растительном мире.  5. Паразитизм; специализация паразитов.  6. Гнездовой паразитизм.  7. Конкуренция | Антибиоз; хищничество; каннибализм; паразитизм; гнездовой паразитизм; эктопаразиты, энтопаразиты, конкуренция. | Стр. 551-566; сообщение. |
| 58(4) |  | Нейтральные отношения — нейтрализм. | 1. Нейтрализм.  2. Примеры нейтрализма. | Нейтрализм | Стр. 567, вопросы стр. 568. термины стр. 568-569 |
| 59(5) |  | Обобщение по теме: «Взаимоотношения между организмами». | 1. Обобщение и систематизация знаний по теме.  2. Сообщения учащихся. |  | Стр. 570-571, подготовиться к тесту |
| 60(6) |  | **Тестовая работа по теме:** «Взаимоотношения между организмами» | Контроль знаний по теме. |  | Сообщения по теме |
| **Тема: 11. Биосфера и человек. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (4ч. +1 резерв.час)** | | | | | |
| 61(1) |  | Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе) | 1. Антропогенез  2.Неосфера.  3.Влияние человека на различных ступенях исторического развития человека.  4. Интенсификация антропогенного фактора. | Антропогенез; антропология;  антропогенный фактор. | Стр. 573-574, вопросы 1-3 стр. 575 |
| 62(2) |  | Проблемы рационального природопользования. | Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. | Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы; возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы; почвенная эрозия; терриконы. | Стр. 575-578, сообщение |
| 63(3) |  | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 1. Загрязнение воздуха.  2.Загрязнение пресных вод.  3. Загрязнение Мирового океана.  4. Антропогенные изменения почвы.  5. Влияние человека на растительный и животный мир.  6. Радиоактивные загрязнения. | Парниковый эффект; кислотные дожди, озоновые дыры, эрозия почв; терриконы; ядерная зима. | Стр. 578-586(выборочно инд. задания) |
| 64(4) |  | Охрана природы и перспективы рационального природопользования. | 1. Антропогенный фактор.  2. Антропоценоз.  3. Природопользование.  4. Охрана природы. | Антропогенный фактор; антропоценоз; агроценоз; ПДК; нитраты; заповедники; заказники; национальные парки; памятники природы; черная, зеленая и красная книги. | Стр. 587-591, термины стр. 591-592, инд. сообщения |
| 65(5) |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Взаимосвязь природы и общества. Охрана природы». | Контроль знаний учащихся через просмотр презентаций по теме; работа с понятийным элементом. |  | Презентации. Стр. 592-593, вопросы стр. 594 |
| **Тема:12. Бионика (2ч.)** | | | | | |
| 66(1) |  | Бионика. Использование человеком принципов организации растений и животных. | 1.Бионика  2. Примеры использования принципов организации растений и животных человеком. | Бионика; эхолокация; способность к навигации; электрическая активность; биомеханика. | Стр. 596-605, термины на стр 606, сообщения. |
| 67(2) |  | Формы живого в природе и их промышленные аналоги. | Сообщения учащихся по теме. |  | Стр. 609, записи. |
| 68 |  | Заключение. | Обобщение знаний по курсу «Общая биология». |  |  |