# scan_20010104060334.jpg

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по биологии для основной школы и на основе оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2022. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 2 часа в неделю.

Биология как учебный предмет - неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентации.

 Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Изучение курса «Биология» в 10 — 11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

**2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по химии.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2010 г.

**3. Цели изучения курса**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

* **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
* **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

**4. Структура курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Модуль (глава)** | **Количество часов** |
| 1. | Основы учения об эволюции  | 18 |
| 2. | Основы селекции и биотехнологии | 7 |
| 3. | Антропогенез  | 7 |
| 4. | Основы экологии | 20 |
| 5. | Эволюция биосферы и человек  | 9 |
| 6. | Повторение  | 9 |
| 7. | Резервное время  | 2 |
| Итого | 70 |

**5. Перечень лабораторных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п\п** | **Название лабораторной и практических работ** |
| 1 | Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида». |

**6. Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса**

*В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:*

**знать/ понимать**

* *основные положения* биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* *строение биологических объектов*: клетки, генов и хромосом;
* *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение;
* *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
* *биологическую терминологию и символику;*

**уметь**

* *объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;
* *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* *сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**7. Требования к уровню подготовки выпускников**

 В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

з**нать/понимать**

\* *основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости;

\* *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

\* *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

\* *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;

\* *биологическую терминологию и символику;*

**уметь**

\* *объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

\* *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

\* *описывать* особей видов по морфологическому критерию;

\* *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

\* *сравнивать:* биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

\* *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

\* *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;

\* *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

**\*** соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

**\*** оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

\* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**8. Информационно – методическое обеспечение**

**Основная литература:**

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов,В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2022.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен»,2022. – 286с.
5. Биология. 11 класс: поурочные планы пол учебникуА.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника/авт.-сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2022. – 207с.

**Дополнительная литература:**

1. «Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект – центр, 2011.
2. Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
3. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост.ун-та, 1993. – 240с.
4. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы,тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
5. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".

6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

7.[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

1. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
2. <http://djvu-inf.narod.ru/>- электронная библиотека
3. <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№****п/т** | **Дата** | **Тема урока.** | **Оборудование** | **Лабораторные и практические занятия.** | **Элементы содержания** | **Домашнее задание** |
| **По плану** | **По факту** |
| **I. Основы учения об эволюции. (18ч.)** |
| 1. | 1 | 1.09-2.09 |  | Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие систему живой природы; портреты К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина |  | Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства | Изучить § 52, (стр. 186-190). |
| 2.  | 2 | 5.09.-9.09 |  | Чарльз Дарвин и основные положения его теории. | Географическая карта мира; ксерокопии обложек книг Ч. Дарвина; диапозитивы «Эволюция органического мира». |  | Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование. | Изучить § 52, (стр. 191-194). |
| 3. | 3 | 5.09.-9.09 |  | Вид, его критерии. | Таблицы, иллюстрирующие критерии видов растений и животных, комнатные растения, диапозитивы «Эволюция органического мира». | Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида». | Биологический вид, критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический. | Изучить § 53, ответить на вопросы на стр.198. |
| 4. | 4 | 12.09-16.09 |  | Популяции. | Таблицы, иллюстрирующие популяции и виды, фотографии представителей местной флоры и фауны. |  | Популяции. | Изучить § 54, подготовить ответы на вопросы на стр. 200. |
| 5. | 5 | 12.09-16.09 |  | Генетический состав популяций. | Таблицы, иллюстрирующие примеры популяций и генетические процессы в них, уровневую организацию живой природы. |  | Генофонд популяции. | Изучить § 55, подготовить ответы на вопросы на стр.202. |
| 6. | 6 | 19.09.-23.09 |  | Изменения генофонда популяций. | Кинофильм «Современная теория эволюции». |  | Генетическое равновесие, случайные изменения состава генофонда, дрейф генов, направленные изменения генофонда. | Изучить § 56, ответить на вопросы на стр. 205. |
| 7. | 7 | 19.09.-23.09 | Борьба за существование и её формы. | Таблицы и фотографии, иллюстрирующие проявление в органическом мире борьбы за существование. |  | Борьба за существование, формы борьбы за существование:внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями.  | Изучить § 57, подготовить ответы на вопросы на стр. 207. |
| 8. | 8 | 26.09-30.09 | Естественный отбор и его формы. | Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых. |  | Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный,полиморфизм, половой.  | Изучить § 58, (стр. 208-211). |
| 9. | 9 | 26.09-30.09 |  | Естественный отбор и его формы. | Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых. |  | Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный,полиморфизм, половой.  | Изучить § 58, (стр. 211-214). |
| 10. | 10 | 3.10-7.10 |  | Изолирующие механизмы. | Таблицы, иллюстрирующие проявления в живой природе основных типов и различных групп изолирующих механизмов. |  | Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы: предзиготические, постзиготические. | Изучить § 59, изучить текст на стр. 217. |
| 11. | 11 | 3.10-7.10 |  | Видообразование. | Физическая карта Европы и Азии, таблицы «Критерии вида», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование». |  | Микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (экологическое)видообразование. | Изучить § 60, ответить на вопросы на стр. 222. |
| 12. | 12 | 10.10-14.10 |  | Макроэволюция, её доказательства. | Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»;коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки. |  | Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды. | Изучить § 61, (стр. 222-225). |
| 13. | 13 | 10.10-14.10 |  | Макроэволюция, её доказательства. | Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»;коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки. |  | Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды. | Изучить § 61, (стр.225-227). |
| 14. | 14 | 17.10-21.10 |  | Система растений и животных – отображение эволюции. | Таблицы, иллюстрирующие систематические группы и общие схемы с изображением родословных древ растений и животных, коллекции насекомых разных видов. |  | Биноминальное название видов, естественная классификация. | Изучить § 62, ответить на вопросы на стр. 229. |
| 15. | 15 | 17.10-21.10 |  | Главные направления эволюции органического мира. | Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира». |  | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.  | Изучить § 63, (стр. 230-232). |
| 16. | 16 | 24.10-28.10 |  | Главные направления эволюции органического мира. | Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира». |  | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.  | Изучить § 63, (стр.232-236), подготовиться к зачёту. |
| 17. | 17 | 24.10-28.10 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции». | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», «Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира». |  | Термины и понятия темы«Основы учения об эволюции». |  Изучить «Краткое содержание главы». |
| 18. | 18 | 7.11.-11.11 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции». | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира». |  | Термины и понятия темы«Основы учения об эволюции». | Изучить «Краткое содержание главы». |
| **II. Основы селекции и биотехнологии. (7 ч.)** |  | 7.11.-11.11 |
| 19. | 1 | 7.11.-11.11 |  | Основные методы селекции и биотехнологии. | Таблицы, иллюстрирующие общие методы селекции, использование клеточной и генной и генной инженерии, альбомы и фотографии сортов растений и пород животных, муляжи плодов некоторых культурных растений. |  | Селекция, порода, сорт, штамм, аутбридинг, инбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия; гибридизация близкородственная, неродственная и отдалённая. | Изучить § 64, ответить на вопросы на стр. 244. |
| 20. | 2 | 14.11-18.11. |  | Методы селекции растений. | Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур. |  | Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт. | Изучить § 65, стр. 244-246. |
| 21. | 3 | 14.11-18.11. |  | Методы селекции растений. | Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур. |  | Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт. | Изучить § 65, стр. 246-252. |
| 22.  | 4 | 21.11.-25.11 |  | Методы селекции животных. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие применение различных методов в селекции животных; альбомы и фотографии с изображением разных пород с/х животных. |  | Полиэмбриония, генетическое клонирование. | Изучить § 66, ответить на вопросы на стр. 256. |
| 23. | 5 | 21.11.-25.11 |  | Селекция микроорганизмов. | Таблицы с изображением прокариотических и эукариотических организмов, таблицы и схемы, иллюстрирующие методы селекции микроорганизмов и технологию генной инженерии. |  | Клон, штамм. | Изучить § 67, познакомиться со статьёй на стр. 256. |
| 24. | 6 | 28.11-2.12 |  | Современное состояние и перспективы биотехнологии. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие обязательные этапы биотехнологических процессов; CD «Биотехнология». |  | Биологические удобрения, биогумус, культура тканей, экологические виды топлива. | Изучить § 68,подгото-вить ответы на вопросы на стр. 263. |
| 25. | 7 | 28.11-2.12 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме«Основы селекции и биотехнологии». | Таблицы по теме, альбомы с изображением пород с/х животных, муляжи сортов с/х растений. |  | Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии». | Изучить «Краткое содержание главы». |
| **III. Антропогенез (7ч)** |
| 26. | 1 | 5.12.-9.12 |  | Положение человека в системе органического мира. | Таблицы «Родословное древо животного мира», «Приматы», модель «Происхождение человека», научно-популярная литература по проблеме происхождения человека.  |  | Антропология, Человек разумный(Homo sapiens). | Изучить § 69, ответить на вопросы на стр. 270. |
| 27. | 2 | 5.12.-9.12 |  | Основные стадии антропогенеза. | Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека». |  | Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий. | Изучить § 70, стр. 270-272. |
| 28. | 3 | 12.12-16.12 |  | Основные стадии антропогенеза. | Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека». |  | Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий. | Изучить § 70, стр. 272-276, прочитать статью в конце параграфа и изучить рис. 111. |
| 29. | 4 | 12.12-16.12 |  | Движущие стадии антропогенеза. | Таблицы с изображением всех предковых форм человека, бюсты древних и современного человека. |  | Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. | Изучить § 71, подобрать материал о проблеме происхождения и эволюции человека. |
| 30. | 5 | 19.12-23.12 |  | Прародина человека. | Таблицы, иллюстрирующие гипотезы происхождения человека, географическая карта мира. |  | Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования. | Изучить § 72. |
| 31. | 6 | 19.12-23.12 |  | Расы и их происхождение. | Таблица «Человеческие расы», бюсты людей различных рас. |  | Человеческие расы: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм. | Изучить § 73, ответить на вопросы на стр. 289. |
| 32. | 7 | 26.12-28.12 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме «Антропогенез». | Бюсты древних людей и представителей современных рас, модель «Происхождение человека», скелет человека и млекопитающих. |  | Понятия и термины темы «Антропогенез». | Изучить «Краткое содержание главы». |
| **IV. Основы экологии.(20ч.)** |  | 12.01-13.01 |
| 33.  | 1 | 12.01-13.01 |  | Что изучает экология. | Таблицы и схемы иллюстрирующие примеры взаимоотношений организмов друг с другом и с окружающей средой, портрет Э. Геккеля, научно-популярная литература по экологии.  |  | Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология растений , животных, человека, глобальная экология. | Изучить § 74, выполнить задание на стр. 294. |
| 34. | 2 | 16.01-20.01 |  | Среда обитания организмов и её факторы. | Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы. |  | Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума. | Изучить § 75, стр. 294- 296, подготовить ответы на вопросы на стр. 299. |
| 35. | 3 | 16.01-20.01 |  | Среда обитания организмов и её факторы. | Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы. |  | Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума. | Изучить § 75, подобрать материал об экологических проблемах нашей местности. |
| 36. | 4 | 23.01-27.01 |  | Местообитание и экологические ниши. | Таблицы, иллюстрирующие местообитание и экологические ниши некоторых видов растений, животных, грибов. |  | Местообитание, экологическая ниша. | Изучить § 76, выполнить задание на стр. 302. |
| 37. | 5 | 23.01-27.01 |  | Основные типы экологических взаимодействий. | Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных видов, видеофильм BBS. |  | Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. | Изучить § 77, стр. 303-305. |
| 38. | 6 | 30.01.-3.02 |  | Основные типы экологических взаимодействий. | Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных видов, видеофильм BBS. |  | Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. | Изучить § 77, стр. 305-308. |
| 39 | 7 | 30.01.-3.02 |  | Конкурентные взаимодействия. | Таблицы, иллюстрирующие распространение в природе конкурентных взаимодействий. |  | Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.  | Изучить § 78, выполнить задание на стр. 311-312. |
| 40. | 8 | 6.02.-10.02 |  | Основные экологические характеристики популяции. | Таблицы, иллюстрирующие основные экологические характеристики популяции. |  | Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность; возрастная структура. | Изучить § 79, выполнить задание на стр. 314-315. |
| 41. | 9 | 6.02.-10.02 |  | Динамика популяции. | Таблицы, схемы, графики, иллюстрирующие все процессы изменений биологических показателей популяции. |  | Динамика популяции. | Изучить § 80, выполнить задание на стр. 317-318. |
| 42. | 10 | 13.02.-17.02 |  | Экологические сообщества. | Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных. |  | Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.  | Изучить § 81, стр. 318-320, выполнить задание на стр. 323. |
| 43. | 11 | 13.02.-17.02 |  | Экологические сообщества. | Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных. |  | Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.  | Изучить § 81, стр. 320-323. |
| 44. | 12 | 20.02.-24.02 |  | Структура сообщества. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие состав и структуру экосистемы; диафильм «Природные сообщества», таблицы «Сообщество дубравы», «Сообщество водоёма». |  | Структура сообщества, видовая структура, морфологическая структура, трофическая структура, пищевая сеть. | Изучить § 72, выполнить задание на стр. 327. |
| 45. | 13 | 20.02.-24.02 |  | Взаимосвязь организмов в сообществах. | Таблицы и схемы пищевых сетей в некоторых экосистемах. |  | Пищевая сеть, автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты. | Изучить § 83, подготовить ответы на вопросы на стр. 328. |
| 46. | 14 | 27.02-3.03 |  | Пищевые цепи. | Таблицы с изображением обитателей лесов, степей и вод, таблицы, иллюстрирующие пищевые связи и цепи в экосистемах и круговорот веществ и энергии в разных биогеоценозах; гербарные экземпляры растений леса, луга. |  | Детрит, пастбищная пищевая сеть, круговорот веществ, биогенные элементы. | Изучить § 84, составить схемы передачи вещества и энергии в местных экосистемах леса и водоёма. |
| 47. | 15 | 27.02-3.03 |  | Экологические пирамиды. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие примеры экологических пирамид: биомассы, численности, энергии; а также экологических пирамид, типичных для наземных и морских экосистем. |  | Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности. | Изучить § 85, выполнить задание на стр. 334. |
| 48. | 16 | 6.03.-10.03 |  | Экологические сукцессии. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие смену сообществ и экологических сукцессий; диафильм «Природные сообщества» и «Сезонные изменения в жизни растений». |  | Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессия. | Изучить § 86, найти в окружающей местности примеры экологических сукцессий. |
| 49. | 17 | 6.03.-10.03 |  | Влияние загрязнений на живые организмы. | Таблицы, схемы с изображением путей передачи вредных, токсичных веществ по пищевым цепям; фотографии животных или растений, находящихся под воздействием различных загрязнителей. |  | Токсичные вещества, диоксины, Предельно допустимая концентрация (ПДК), соли тяжёлых металлов, аллергены. | Изучить § 87, выполнить задание на стр. 339. |
| 50. | 18 | 13.03-17.03 |  | Основы рационального природопользования. | Картины или фотографии иллюстрирующие рациональное природопользование; таблицы с изображением редких и охраняемых видов; Красные книги растений и животных, видеофильм «Охрана природы», «Биосфера и человек». |  | Природные ресурсы, экологическое сознание. | Изучить § 88, подготовить ответы на вопросы на стр. 342. |
| 51 | 19 | 13.03-17.03 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы экологии». | Таблицы, схемы и оборудование темы «Основы экологии». |  | Понятия и термины темы «Основы экологии». | Подготовиться к тестированию по изучаемой теме. |
| 52. | 20 | 20.03-24.03 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы экологии». | Таблицы, схемы и оборудование темы «Основы экологии». |  | Понятия и термины темы «Основы экологии». | Изучить «Краткое содержание главы». |
| **V. Эволюция биосферы и человек (9 ч.)** |
| 53. | 1 | 20.03-24.03 |  | Гипотезы о происхождении жизни. | Таблицы по общей биологии, портреты учёных, научно-популярная литература и статьи по проблеме возникновения жизни на Земле. |  | Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты. | Изучить § 89, выполнить задание на стр. 348. |
| 54. | 2 | 3.04-7.04 |  | Современные представления о происхождении жизни. | Таблицы и схемы, иллюстрирующие этапы происхождения живых существ на Земле, портреты учёных, решающих вопросы происхождения жизни на Земле; кинофильм «Возникновение жизни на Земле». |  | Гипотеза абиогенного происхождения жизни на Земле. | Изучить § 90, выполнить задание на стр. 350, изучить текст на стр. 351. |
| 55. | 3 | 3.04-7.04 |  | Основные этапы развития жизни на Земле. | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др. |  | Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны. | 351-353. |
| 56. | 4 | 10.04-14.04 |  | Основные этапы развития жизни на Земле. | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др. |  | Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны. | Изучить § 91, стр. 353-356, изучить текст на стр. 356. |
| 57. | 5 | 10.04-14.04 |  | Эволюция биосферы. | Схемы круговорота углерода на разных этапах эволюции жизни на нашей планете, таблицы и схемы, иллюстрирующие основные этапы развития биосферы, последствия безответственного отношения человека к биосфере. |  | Биосфера, учение В.И. Вернадского. | Изучить § 92, выполнить задание на стр. 360. |
| 58. | 6 | 17.04-21.04 |  | Эволюция биосферы. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле. | Геохронологическая таблица развития жизни на Земле, диапозитивы «Эволюция биосферы». |  | Эры и периоды развития жизни на Земле. | Изучить конспект урока. |
| 59. | 7 | 17.04-21.04 |  | Антропогенное воздействие на биосферу. | Таблицы, иллюстрирующие состав и структуру биосферы, фотографии, показывающие антропогенное воздействие на биосферу. |  | Заповедники, заказники, национальные парки, Конвенция о биоразнообразии. | Изучить § 93, предложить свой путь выхода из экологического кризиса. |
| 60. | 8 | 24.04-28.04 |  | Зачётно-обобщающий урок по теме«Эволюция биосферы и человек». | Таблицы и схемы, иллюстрирующие проблемы происхождения и развития жизни на Земле, многообразие антропогенного воздействия на биосферу. |  | Основные понятия и термины темы. | Изучить «Краткое содержание главы». |
| 61. | 9 | 24.04-28.04 |  | Итоговый урок «Роль биологии в будущем». | Таблица с перечнем профессий, где необходимы общебиологические знания, таблицы, иллюстрирующие использование общебиологических знаний.  |  | Бионика, ноосфера. | Повторить тему «Эволюция биосферы и человек». |
| **VI. Повторение (9ч)** |  | 2.05-5.05 |
| 62. | 1 | 2.05-5.05 |  | Повторение темы «Основы цитологии». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 63. | 2 | 2.05-5.05 |  | Повторение темы «Размножение, индивидуальное развитие». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 64.  | 3 | 8.05-12.05 |  | Повторение темы «Основы генетики». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 65. | 4 | 8.05-12.05 |  | Повторение темы «Генетика человека». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 66.  | 5 | 15.05-19.05 |  | Повторение темы « Основы учения об эволюции». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 67. | 6 | 15.05-19.05 |  | Повторение темы «Основы селекции и биотехнологии». | Таблицы темы |  | Основные термины и понятия темы. | Подготовиться к тестированию по теме. |
| 68. | 7 | 22.05-31.05 |  | Повторение темы «Антропогенез». | Таблицы темы |  | Основные термины. |  |