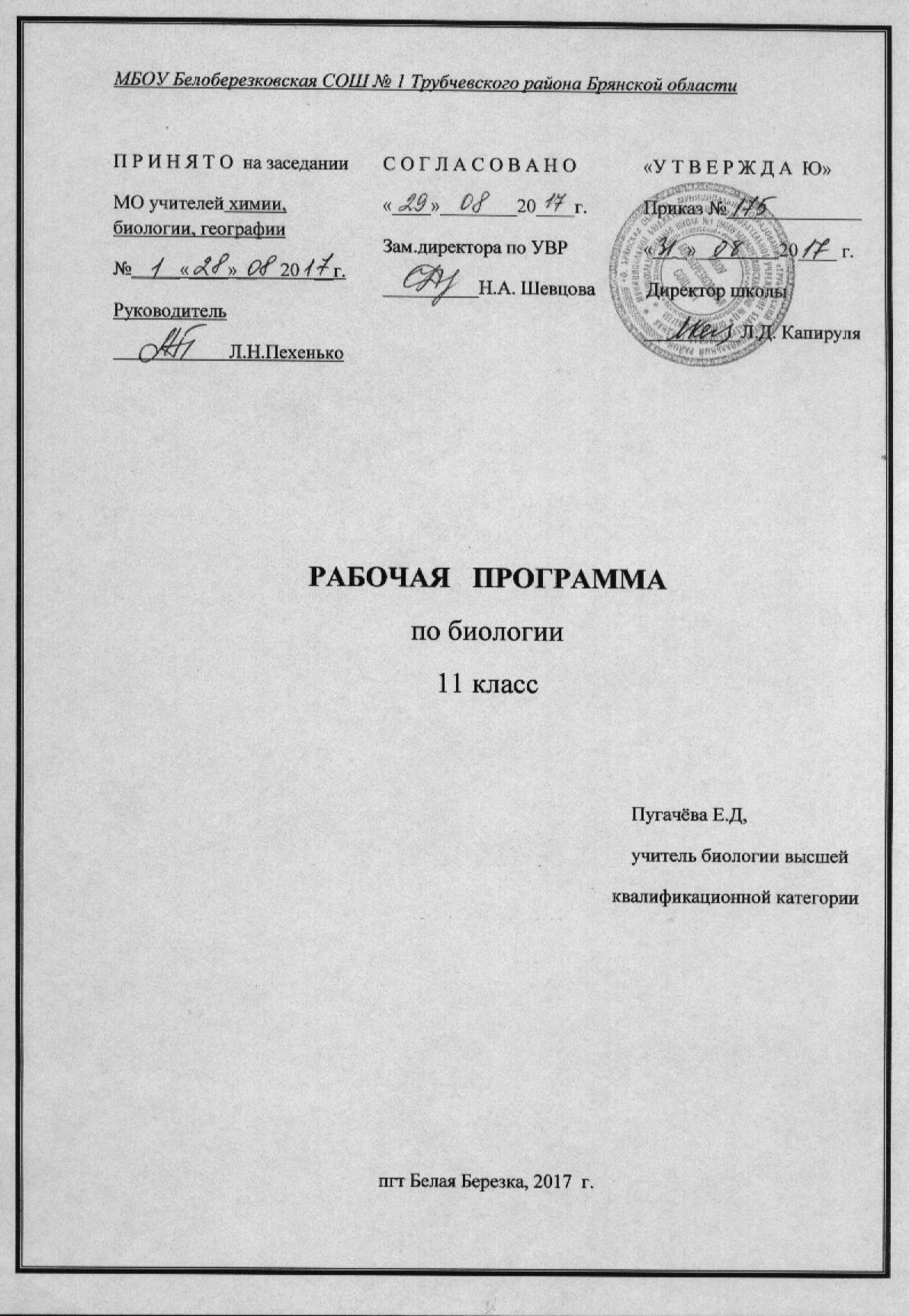
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы основного общего образования по биологии для 11 класса «Общая биология» авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2009. Соответствует Федеральному Государственному стандарту среднего общего образования по биологии и Примерной государственной программе по биологии.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) согласно Учебному плану школы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Часть лабораторных и практических работ включена в состав комбинированных уроков или изучения нового материала. В этом случае работы могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

**Учебно-методическое обеспечение курса**:

Учебные программы

* Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Авторы: И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. М., «Дрофа», 2009.

Учебники

* Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень. Ч. 1 / Под ред. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2012.

**Дополнительная литература:**

* Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г., Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2014.
* Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21век» «Мир и образование», 2015.
* Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2012.
* Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа, 2015.
* Для поступающих в вузы. Биология. / под ред. проф. В.Н.Ярыгина, 7-е изд. М.: «Высшая школа», 2014

**Цели**

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм,); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связи между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведение экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* **воспитание** убеждённости в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***В результате изучения биологии ученик должен***

**знать/понимать**

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правила доминирования Г.Менделя; гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни);
* ***строение биологических объектов:*** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);
* ***сущность биологических процессов и явлений:*** обмен веществ и превращение энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора, современную биологическую терминологию и символику;

**уметь**

* ***объяснять:*** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
* ***устанавливать взаимосвязи*** строения и функций молекул в клетке; строение и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
* ***решать задачи*** разной сложности по биологии;
* ***составлять схемы*** скрещивания;
* ***описывать*** клетки растений и животных (под микроскопом);
* ***выявлять***  отличительные признаки живого (у отдельных организмов), источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
* ***осуществлять самостоятельный поиск биологической информации*** в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях;

**применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* грамотного оформления результатов биологических исследований;
* обоснование и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ – инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Содержание курса**

**Осуществлено в рамках Стандарта**.

**Раздел V. Учение об эволюции органического мира (35 часов).**

**Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учени**е **(14 часов).**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. *Труды Ж. Кювье и Ж. Сент-Илера.* Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

**Демонстрация**биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография **Ч.** Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

**Лабораторные работы:**1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция (6 часов).**

Главные направления эволюционного процесса. *Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов).* Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

**Демонстрация**примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

**Лабораторные работы:** 3.Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.

**Экскурсия.** Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Окрестности школы. Парк.

**Основные понятия.**Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

**Умения.**На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

**Глава 14. Развитие жизни на Земле (7 часов).**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов бес позвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млеко­питающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

**Демонстрация**репродукций картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

**Глава 15** Происхождение человека (8 часов).

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; *расообразование; единство происхождения рас.*

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. *Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.*

**Демонстрация**моделей скелетов человека и позвоночных животных.

**Практические работы:** 1.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

**Основные понятия.**Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

**Умения*.*** Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

**Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды (25 часов).**

**Глава 16. Биосфера, её структура и функции (2 часа).**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). *Круговорот веществ в природе.*

**Демонстрация**схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе.

**Экскурсия.** Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы, учебно-опытный участок).

**Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (15 часов).**

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: 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.

**Демонстрация**карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

**Практические работы:** 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности. 3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. 5. Решение экологических задач.

**Основные понятия.**Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

**Умения.**Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений **в** биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

**Глава 18.** **Биосфера и человек (7 часа).**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

***Демонстрация*** карт заповедных территорий нашей страны.

**Практические работы:** 6.Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

**Глава 19. Бионика (1 час).**

**Демонстрация**примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

**Основные понятия.**Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

**Умения.**Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Учебно-тематический план:**

* 1. **Учение об эволюции органического мира -34 часов.**
* Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение -14 часов.
* Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция- 7часов.
* Развитие жизни на Земле -6 часов.
* Происхождение человека -7 часов.
  1. **Взаимоотношения организма и среды -26 часов.**
* Биосфера, её структура и функции -3 часа.
* Жизнь в сообществах. Основы экологии -15 часов.
* Биосфера и человек -7 часов.
* Бионика -1 час.

**3. Повторение – 8 часов**

**Формы промежуточного контроля**

устный опрос, тестирование, самостоятельные работы, контрольная работа

**Форма итогового контроля**

итоговая контрольная работа

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | | **Тема раздела, тема урока, вид контроля** | | | | **Дата по плану** | | | | **Дата по факту** |
| **Раздел V. Учение об эволюции органического мира. (35 часов)** | | | | | | | | | | | |
| **Глава 12. Закономерности развития живой природы.**  **Эволюционное учение (14 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея. | | | |  | | | |  |
| 2 | | | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты | | | |  | | | |  |
| 3 | | | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | | | |  | | | |  |
| 4 | | | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | | | |  | | | |  |
| 5 | | | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | | | |  | | | |  |
| 6 | | | Борьба за существование и естественный отбор | | | |  | | | |  |
| 7 | | | Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. | | | |  | | | |  |
| 8 | | | ***Лабораторная работа №1*** «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений» | | | |  | | | |  |
| 9 | | | Популяция – структурная единица вида. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. | | | |  | | | |  |
| 10 | | | Генетическая стабильность популяций. Закон Харди-Вайнберга. Решение задач. | | | |  | | | |  |
| 11 | | | Формы естественного отбора. | | | |  | | | |  |
| 12 | | | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. | | | |  | | | |  |
| 13 | | | ***Лабораторная работа №2*** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | | | |  | | | |  |
| 14 | | | Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Пути и скорость видообразования | | | |  | | | |  |
| **Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция.(7часов).** | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса | | | |  | | | |  |
| 16 | | | ***Лабораторная работа №3*** «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых». | | | |  | | | |  |
| 17 | | | Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. | | | |  | | | |  |
| 18 | | | Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. | | | |  | | | |  |
| 19 | | | Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-морфологические. | | | |  | | | |  |
| 20 | | | Доказательства эволюции: палеонтологические, биогеографические. | | | |  | | | |  |
| 21. | | | **Контрольная работа №1** по теме «Эволюционное учение». Тест. | | | |  | | | |  |
| **Глава 14. Развитие жизни на Земле (6 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры | | | |  | | | |  |
| 23 | | | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру: Кембрий, Ордовик, Силур. | | | |  | | | |  |
| 24 | | | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру: Девон, Карбон, Пермь. | | | |  | | | |  |
| 25 | | | Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру | | | |  | | | |  |
| 26 | | | Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру | | | |  | | | |  |
| 27 | **Контрольная работа №2** по теме «Развитие жизни на Земле». | | | |  | | | |  | | |
| **Глава 15. Происхождение человека (7 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира | | | |  | | | |  |
| 29 | | | Эволюция приматов. | | | |  | | | |  |
| 30 | | | Стадии эволюции человека. | | | |  | | | |  |
| 31 | | | ***Практическая работа №1*** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | | | |  | | | |  |
| 32 | | | Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы. | | | |  | | | |  |
| 33 | | | Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза | | | |  | | | |  |
| 34 | | | **Контрольная работа №3** по теме «Происхождение человека». | | | | |  | | |  |
| **Раздел VI. Взаимоотношения организма и среды (26 часов).** | | | | | | | | | | | |
| **Глава 16. Биосфера, ее структура и функции (3 часа).** | | | | | | | | | | | |
| 35 | | Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы | |  | | | | | |  | |
| 36 | | | Круговорот веществ в природе | | |  | | | |  | |  |
| 37 | | | Обобщение знаний по теме «Ьиосфера». | | | |  | | | |  |
| **Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (15 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 38 | | | История формирования сообществ живых организмов. | | | |  | | | |  |
| 39 | | | Биогеография. Основные биомы суши. | | | |  | | | |  |
| 40 | | | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. | | | |  | | | |  |
| 41 | | | ***Экскурсия*** «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)». | | | |  | | | |  |
| 42 | | | ***Практическая работа №2*** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | | | |  | | | |  |
| 43 | | | Абиотические факторы среды. | | | |  | | | |  |
| 44 | | | Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор. | | | |  | | | |  |
| 45 | | | Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. | | | |  | | | |  |
| 46 | | | ***Практическая работа №3*** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | | | |  | | | |  |
| 47 | | | Смена биоценозов. | | | |  | | | |  |
| 48 | | | ***Практическая работа №4*** «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». | | | |  | | | |  |
| 49 | | | Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм | | | |  | | | |  |
| 50 | | | Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм. | | | |  | | | |  |
| 51 | | | ***Практическая работа №5*** «Решение экологических задач» | | | |  | | | |  |
| 52 | | | **Контрольная работа №4** по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» | | | |  | | | |  |
| **Глава 18. Биосфера и человек. Ноосфера (7 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 53 | | | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. | | | |  | | | |  |
| 54 | | | ***Практическая работа №6*** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | | | |  | | | |  |
| 55 | | | Природные ресурсы и их использование. | | | |  | | | |  |
| 56 | | | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | | | |  | | | |  |
| 57 | | | Проблемы рационального природопользования, охраны природы. | | | |  | | | |  |
| 58 | | | ***Практическая работа №*7** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения» | | | |  | | | |  |
| 59 | | | **Контрольная работа №5** по теме «Биосфера и человек. Ноосфера». | | | |  | | | |  |
| **Глава 19. Бионика. (1 час)** | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | Бионика. | | | |  | | | |  |
| **Обобщение материала (8 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 61 | | | Повторение «Цитология». | | | |  | | | |  |
| 62 | | | Повторение «Размножение и развитие организмов». | | | |  | | | |  |
| 63 | | | Повторение «Генетика». | | | |  | | | |  |
| 64 | | | Повторение «Эволюционное учение». | | | |  | | | |  |
| 65 | | | Повторение «Развитие жизни на Земле. Антропогенез». | | | |  | | | |  |
| 66 | | | Повторение «Экология». | | | |  | | | |  |
| 67 | | | **Итоговая контрольная работа.** Тест. | | | |  | | | | . |
| 68 | | | Итоговый урок. | | | |  | | | |  |

**Список литературы:**

* 1. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы / авт.-сост. И.Б.Морзунова. – М.: Дрофа, 2009.
  2. Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Авторы: И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. М., «Дрофа», 2009.
  3. Федеральный государственный стандарт основного общего образования по биологии.
  4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 учебный год (с изменениями на 2016-17 учебный год).