

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1

от « 24 » 08 2022 г.

Насырова Гулия Илдусовна

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Салмина Е.Н. Салмина Е.Н.

Протокол № 1
« 25 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Еленкина А.В. Еленкина А.В.

Приказ № 162 от 25.08.2022 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Кундюковская средняя школа муниципального образования
«Цильнинский район» Ульяновской области

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Биология

Класс 11

Уровень общего образования : среднее общее образование

Учитель Насырова Гулия Илдусовна высшая категория

Срок реализации программы, учебный год 2022-2023

с. Кундюковка
2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Личностные результаты обучения:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью ;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты обучения :

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой

-

Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

- описание особей видов по морфологическому критерию
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Учащийся научится:

Знать/понимать

- **основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- **строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** 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; единство 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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять 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 (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения 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 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); 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).

Содержание программы

Тема 1. История эволюционных идей (7 ч.)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж. Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Формы борьбы за существование

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Тема 2. Современное эволюционное учение (17 ч.)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов.

Биологический прогресс и биологический регресс.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида

Тема 3. Происхождение жизни на Земле (6 ч.)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Тема 4. Происхождение человека (8 ч.)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Тема 5. Экологические факторы (5 ч.)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 6. Структура экосистем (7 ч.)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы. Схемы, таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (4 ч.)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).*

Демонстрация. Таблицы и схемы «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Тема 8. Биосфера и человек (6 ч.)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тема 9. Заключение (6ч.)

Бионика. Обобщение знаний по курсу «Общая биология».

Учебно-тематическое планирование

| № | Название раздела, темы | Элек. ресурс ы | Кол- во часо в | Из них | | |
|----|--|----------------|----------------|--------------|----------------|---------------|
| | | | | контро льные | лабор аторн ые | практич еские |
| | Раздел 1. История эволюционных идей | | 7 | | | |
| 1 | История эволюционных идей | resh.edu.ru | | | | |
| 2 | Развитие биологии в додарвиновский период | resh.edu.ru | | | | |
| 3 | Значение работ К. Линнея. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Теория катастроф Ж. Кювье | resh.edu.ru | | | | |
| 4 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина | resh.edu.ru | | | | |
| 5 | Эволюционная теория Ч. Дарвина | resh.edu.ru | | | | |
| 6 | Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира | resh.edu.ru | | | | |
| 7 | Контрольная работа по теме «История эволюционных идей» | resh.edu.ru | | 1 | | |
| | Раздел 2. Современное эволюционное учение | | 17 | | | |
| 8 | Вид, его критерии | resh.edu.ru | | | | |
| 9 | Вид, его критерии. Лабораторная работа: «Описание особей вида по морфологическому критерию» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 10 | Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. | resh.edu.ru | | | | |
| 11 | Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. | resh.edu.ru | | | | |
| 12 | Движущие силы эволюции: естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Лабораторная работа :«Выявление изменчивости у особей одного вида» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 13 | Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий естественный отбор | resh.edu.ru | | | | |
| 14 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия | resh.edu.ru | | | 1 | |

| | | | | | |
|----|--|-------------|---|---|---|
| | естественного отбора. Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к среде обитания» | | | | |
| 15 | Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. | resh.edu.ru | | | |
| 16 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы | resh.edu.ru | | | |
| 17 | Главные направления эволюционного процесса. | resh.edu.ru | | | |
| 18 | Биологический прогресс. | resh.edu.ru | | | |
| 19 | Пути достижения биологического прогресса | resh.edu.ru | | | |
| 20 | Биологический регресс | resh.edu.ru | | | |
| 21 | Причины вымирания видов. | resh.edu.ru | | | |
| 22 | Доказательства эволюции органического мира | resh.edu.ru | | | |
| 23 | Обобщение и повторение по темам : «История эволюционных идей.», «Современное эволюционное учение» | resh.edu.ru | | | |
| 24 | Контрольная работа по темам: «История эволюционных идей.», «Современное эволюционное учение» | resh.edu.ru | | 1 | |
| | Раздел 3. Происхождение жизни на Земле | | 6 | | |
| 25 | Развитие представлений о возникновении жизни. | resh.edu.ru | | | |
| 26 | Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. | resh.edu.ru | | | |
| 27 | Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | resh.edu.ru | | | 1 |
| 28 | Современные взгляды на возникновение жизни. | resh.edu.ru | | | |
| 29 | Теория Опарина-Холдейна | resh.edu.ru | | | |
| 30 | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции | resh.edu.ru | | | |
| | Раздел 4. Происхождение человека | | 8 | | |
| 31 | Положение человека в системе животного мира. Лабораторная работа: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» | resh.edu.ru | | | 1 |
| 32 | Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | resh.edu.ru | | | 1 |
| 33 | Эволюция человека, основные этапы | resh.edu.ru | | | |

| | | | | | | |
|----|--|-------------|---|---|---|--|
| 34 | Эволюция человека, основные этапы | resh.edu.ru | | | | |
| 35 | Расы человека. Происхождение человеческих рас. | resh.edu.ru | | | | |
| 36 | Видовое единство человечества | resh.edu.ru | | | | |
| 37 | Обобщение и повторение по темам : «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» | resh.edu.ru | | | | |
| 38 | Контрольная работа по темам: «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» | resh.edu.ru | | 1 | | |
| | Раздел 5. Экологические факторы | | 5 | | | |
| 39 | Организм и среда. Предмет и задачи экологии | resh.edu.ru | | | | |
| 40 | Экологические факторы среды | resh.edu.ru | | | | |
| 41 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы | resh.edu.ru | | | | |
| 42 | Взаимоотношения между организмами | resh.edu.ru | | | | |
| 43 | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз | resh.edu.ru | | | | |
| | Раздел 6. Структура экосистем | | 7 | | | |
| 44 | Экосистемы. Видовая структура экосистем | resh.edu.ru | | | | |
| 45 | Пространственная структура экосистем | resh.edu.ru | | | | |
| 46 | Пищевые связи в экосистемах | resh.edu.ru | | | | |
| 47 | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Лабораторная работа: «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 48 | Влияние человека на экосистемы | resh.edu.ru | | | | |
| 49 | Искусственные сообществ – агроценозы. Лабораторная работа: «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 50 | Обобщение и повторение по теме: «Структура экосистем» . Лабораторная работа: «Решение экологических задач» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| | Раздел 7. Биосфера – глобальная экосистема | | 4 | | | |
| 51 | Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. | resh.edu.ru | | | | |
| 52 | Учение В. И. Вернадского о биосфере | resh.edu.ru | | | | |
| 53 | Роль живых организмов в биосфере | resh.edu.ru | | | | |
| 54 | Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ | resh.edu.ru | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|-------------|----|---|----|---|
| | Раздел 8. Биосфера и человек | | 6 | | | |
| 55 | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | resh.edu.ru | | | | |
| 56 | Последствия деятельности человека для окружающей среды. Лабораторная работа: « Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 57 | Правила поведения в природной среде | resh.edu.ru | | | | |
| 58 | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. . Лабораторная работа: «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | resh.edu.ru | | | 1 | |
| 59 | Обобщение и повторение по теме: «Экосистемы» | resh.edu.ru | | | | |
| 60 | Контрольная работа по теме: «Экосистемы» | resh.edu.ru | | 1 | | |
| 61 | Обобщение и повторение | | 6 | | | |
| | Итого | | 66 | 4 | 11 | 0 |

Тематическое планирование предмета

| № | Название раздела, темы | Кол-во часов | Дата | |
|----|--|--------------|------|------|
| | | | План | Факт |
| | Раздел 1. История эволюционных идей | 7 | | |
| 1 | История эволюционных идей | | | |
| 2 | Развитие биологии в додарвиновский период | | | |
| 3 | Значение работ К. Линнея. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Теория катастроф Ж. Кювье | | | |
| 4 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина | | | |
| 5 | Эволюционная теория Ч. Дарвина | | | |
| 6 | Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира | | | |
| 7 | Обобщение и повторение по теме «История эволюционных идей» | | | |
| | Раздел 2. Современное эволюционное учение | 17 | | |
| 8 | Вид, его критерии | | | |
| 9 | Вид, его критерии. Лабораторная работа: «Описание особей вида по морфологическому критерию» | | | |
| 10 | Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. | | | |
| 11 | Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. | | | |
| 12 | Движущие силы эволюции: естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Лабораторная работа :«Выявление изменчивости у особей одного вида» | | | |
| 13 | Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий естественный отбор | | | |
| 14 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа: « Выявление приспособлений организмов к среде | | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | обитания | | | |
| 15 | Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. | | | |
| 16 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы | | | |
| 17 | Главные направления эволюционного процесса. | | | |
| 18 | Биологический прогресс. | | | |
| 19 | Пути достижения биологического прогресса | | | |
| 20 | Биологический регресс | | | |
| 21 | Причины вымирания видов. | | | |
| 22 | Доказательства эволюции органического мира | | | |
| 23 | Обобщение и повторение по темам : «История эволюционных идей.», «Современное эволюционное учение» | | | |
| 24 | Контрольная работа по темам: «История эволюционных идей.», «Современное эволюционное учение» | | | |
| | Раздел 3. Происхождение жизни на Земле | 6 | | |
| 25 | Развитие представлений о возникновении жизни. | | | |
| 26 | Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. | | | |
| 27 | Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | | | |
| 28 | Современные взгляды на возникновение жизни. | | | |
| 29 | Теория Опарина-Холдейна | | | |
| 30 | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции | | | |
| | Раздел 4. Происхождение человека | 8 | | |
| 31 | Положение человека в системе животного мира. Лабораторная работа: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» | | | |
| 32 | Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | | | |
| 33 | Эволюция человека, основные этапы | | | |
| 34 | Эволюция человека, основные этапы | | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 35 | Расы человека. Происхождение человеческих рас. | | | |
| 36 | Видовое единство человечества | | | |
| 37 | Обобщение и повторение по темам : «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» | | | |
| 38 | Контрольная работа по темам: «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» | | | |
| | Раздел 5. Экологические факторы | 5 | | |
| 39 | Организм и среда. Предмет и задачи экологии | | | |
| 40 | Экологические факторы среды | | | |
| 41 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы | | | |
| 42 | Взаимоотношения между организмами | | | |
| 43 | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз | | | |
| | Раздел 6. Структура экосистем | 7 | | |
| 44 | Экосистемы. Видовая структура экосистем | | | |
| 45 | Пространственная структура экосистем | | | |
| 46 | Пищевые связи в экосистемах | | | |
| 47 | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Лабораторная работа: «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)» | | | |
| 48 | Влияние человека на экосистемы | | | |
| 49 | Искусственные сообществ – агроценозы. Лабораторная работа: «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | | | |
| 50 | Обобщение и повторение по теме: «Структура экосистем» . Лабораторная работа: «Решение экологических задач» | | | |
| | Раздел 7. Биосфера – глобальная экосистема | 4 | | |
| 51 | Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. | | | |
| 52 | Учение В. И. Вернадского о биосфере | | | |
| 53 | Роль живых организмов в биосфере | | | |
| 54 | Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ | | | |
| | Раздел 8. Биосфера и человек | 6 | | |

| | | | | |
|----|---|----|--|--|
| 55 | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | | | |
| 56 | Последствия деятельности человека для окружающей среды. Лабораторная работа: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде» | | | |
| 57 | Правила поведения в природной среде | | | |
| 58 | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. . Лабораторная работа: «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | | | |
| 59 | Обобщение и повторение по теме: «Экосистемы» | | | |
| 60 | Контрольная работа по теме: «Экосистемы» | | | |
| 61 | Обобщение и повторение | 6 | | |
| | Итого | 66 | | |