

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя

Рассмотрено:
на МО учителей
естественного цикла
от «31» август 2020
Руководитель МО

Б Ирина гдн И.И.

Согласовано:
Зам. директора по УР
Е.А. /Е. А. Тюкавкина/
«31» 08 2020

Утверждено:
Директор МОУ: СОШ №15
О.В. Кузнецова О.В.
Приказ № 176-об от 31.08 2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 11 класса

профильный уровень

на 2020 – 2021 учебный год

Рабочая программа составлена на основе авторской программы авторов В.Б.Захарова, Мамонтов С.Г., Сонин Н.И

Составитель: учитель биологии

Стрельчук Н.В.

Первая квалификационная категория

Борзя 2020 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 11 класса составлено на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Примерной ООП ООО с учетом ООП ООО МОУ СОШ №15 г. Борзя;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.
- В соответствии с учебником, допущенным Министерством образования РФ Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. "Общая биология. 10 класс. Профильный уровень" (М., изд. центр "Дрофа» 2018 год)

Общая характеристика учебного предмета

Программа предназначена для изучения биологии в течение 2-х лет и рассчитана на 3 часа занятий в неделю.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5 – 9 классах средней школы и предыдущего года обучения. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри-предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием,

значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами **исследования**. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации. В тематическое планирование включены темы, отражающие региональный компонент, особое внимание уделяется решению заданий в форме ЕГЭ.

Методы контроля и самоконтроля: устный и письменный контроль, лабораторные и практические работы, фронтальный и дифференцированный, текущий и итоговый - система семинаров и зачетов.

Цели изучения предмета

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (профильный уровень):

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь 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; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных 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.

Место предмета в базисном учебном плане

На изучение биологии на профильном уровне отводится 210 часов, в том числе в 10 классе - 105 часов, в 11 классе - 105 часов. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме **3 часов** в неделю в 10 классе и **3 часов** в неделю в 11 классе.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); 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); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); *строение биологических объектов*: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структуры);

- *сущность биологических процессов и явлений*: обмен веществ и превращения 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, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и Биосфере, эволюция биосферы;

- *современную биологическую терминологию и символику;*

уметь

- *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной 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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- *решать* задачи разной сложности по биологии;

- *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), 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; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

• *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

• *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования 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;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки – **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм – единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки – **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Учебно-тематический план

11 класс (102 часов)

№ раздела	Наименование разделов	Всего часов	Лабораторные работы	Практические работы	Зачет
1.	Эволюционное учение.	41	1	5	3
2.	Развитие органического мира	18	1	2	1
3.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	28	2	4	3
4.	Биосфера и человек	15	-	-	1
ИТОГО		102	4	11	8

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

РАЗДЕЛ 1. Эволюционное учение (38 часов)

Тема 1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (6 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; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

- **Демонстрация.** Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

Тема 2. Дарвинизм (6 часов)

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.

- **Демонстрация.** Биография Ч. Дарвина. Маршрут конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».
- **Лабораторные и практические работы.**
 - Изучение изменчивости.
 - Вид и его критерии.
 - Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (14 часов)

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв на следственной изменчивости популяций. 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. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

- **Демонстрация.** Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.
- **Лабораторная работа**
 - Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (12 часов)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов —макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

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

- **Демонстрация.** Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической

эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

- **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; ароморфоз, идиоадаптация, 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.
- **Межпредметные связи.** История. Культура Западной Европы конца XV—первой половины XVIIв. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ 2. Развитие органического мира (18 часов)

Тема 1. Основные черты эволюции животного и растительного мира (8 часов)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. 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. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. 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. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

- **Демонстрация.** Репродукции картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Тема 2. Происхождение человека (10 часов)

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. 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.** Модели скелетов человека и позвоночных животных.
- **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 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».
- **Межпредметные связи.** Физическая география. История континентов. Экономическая география. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ 3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (34часов)

Тема 9.1.Понятие о биосфере (8часов)

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

- **Демонстрация.** Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Тема 9.2.Жизнь в сообществах (5часов)

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

- **Демонстрация.** Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.

Тема 9.3. Взаимоотношения организма и среды (15часов)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: 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; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Тема 9.4.Взаимоотношения между организмами (6часов)

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения —симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения —нейтрализм.

- **Демонстрация.** Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.
- **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 цепи в конкретных условиях обитания.
- **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность

РАЗДЕЛ 4. Биосфера и человек (11 часов)

Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (9 часов)

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.** Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Тема 10.2 Бионика (2 часа)

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.).

- **Демонстрация.** Примеры 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. Генная инженерия, биотехнология.
- **Умения.** Объяснять необходимость знания и 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.
- **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Тематическое планирование по Общей биологии 11 класс

3 часа в неделю, всего 102 часа

УМК Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.

№	Тема урока	Кол-во часов
1	История представлений о развитии жизни на Земле	1
2	Развитие биологии в додарвиновский период	1
3	Входная контрольная работа.	1
4	Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	1
5	Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент - Илера	1
6	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
7	Первые русские эволюционисты	1
8	Обобщение по теме додарвиновский период	1
9	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук	1
10	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1
11	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1
12	Вид. Критерии и структура.	1

13	Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».	1
14	Зачет №1 «Дарвинизм»	1
15	Генетическая стабильность в популяциях.Лабораторная работа №1 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1
16	Генетические процессы в популяциях.	1
17	Формы естественного отбора.	1
18	Практическая работа № 2 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов».	1
19	Семинар по теме «Движущие силы эволюции».	1
20	Адаптация организмов к среде обитания и их относительность	1
21	Приспособительное поведение. Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1
22	Вид, критерии вида.Лабораторная работа №3 «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию».	1
23	Аллопатрическое видообразование	1
24	Симпатрическое видообразование	1
25	Практическая работа №3 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования».	1
26	Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции»	1
27	Зачет №2» Синтетическая теория эволюции»	1
28	Макроэволюция. Направления эволюции.Выполнение практической работы «Сравнительная характеристика микро- и макро эволюции».	1
29	Пути достижения биологического прогресса. Арогенез.	1
30	Аллогенез. Катагенез.	1
31	Практическая работа №4 Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений.	1
32	Практическая работа №5 «Выявление ароморфозов у растений»	1
33	Лабораторная работа №1 «Выявление идиоадаптаций у растений».	1
34	Практическая работа №6 «Выявление ароморфозов у животных».	1
35	Лабораторная работа №2 «Выявление идиоадаптаций у животных».	1
36	Основные закономерности эволюции.	1
37	Правила эволюции.	1
38	Семинар по теме «Основные закономерности эволюции».	1
39	Зачет №3 «Основные закономерности эволюции»	1
40	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	1
41	Развитие жизни в раннем палеозое.	1
42	Развитие жизни в позднем палеозое.	1
43	Развитие жизни в мезозое.	1
44	Развитие жизни в кайнозое	1
45	Семинар по теме «Основные черты эволюции животного мира»	1
46	Семинар по теме «Основные черты эволюции растительного мира»	1
47	Зачет №4 «Основные черты эволюции»	1
48	Положение человека в системе животного мира.	1
49	Эволюция приматов	1
50	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди	1
51	Стадии эволюции человека. Древние люди.	1
52	Стадии эволюции человека. Первые современные люди	1
53	Современный этап в эволюции человека.	1
54	Практическая работа №7 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас».	1
55	Семинар по теме «Происхождение человека».	1
56	Современный этап эволюции человека	1

57	Зачет №5 «Происхождение человека»	1
58	Биосфера – живая оболочка планеты.	1
59	Структура биосферы. Живые организмы.	1
61	Круговорот воды в природе.	1
61	Круговорот углерода	1
62	Круговорот фосфора и серы	1
63	Круговорот азота.	1
64	Практическая работа №8 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».	1
65	Зачет №6 «Понятие о биосфере»	1
66	История формирования сообществ живых организмов	1
67	Основные биомы суши	1
68	Лабораторная работа №3 Описание экосистемы своей местности.	1
69	Семинар по теме «Основные биомы суши».	1
70	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.	1
71	Абиотические факторы. Температура	1
72	Абиотические факторы. Свет.	1
73	Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение	1
74	Интенсивность действия фактора	1
75	Взаимодействие факторов.	1
76	Семинар по теме «Воздействии абиотических факторов на организмы»	1
77	Биотические факторы среды	1
78	Цепи питания. Правила экологических пирамид.	1
79	Практическая работа №9 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»	1
80	Саморегуляция экосистем.	1
81	Смена экосистем	1
82	Практическая работа №10 «Решение экологических задач».	1
83	Агроэкосистемы	1
84	Практическая работа №11 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1
85	Зачет №7 «Взаимоотношения организма и среды»	1
86	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	1
87	Природные ресурсы и их использование	1
88	Загрязнения воздуха	1
89	Загрязнения пресных и морских вод	1
90	Антропогенные изменения почвы	1
91	Влияние человека на растительный и животный мир.	1
92	Радиоактивное загрязнение биосферы.	1
93	Охрана природы	1
94	Перспективы рационального природопользования	1
95	Ноосфера	1
96	Семинар на тему «Биосфера и человек»	1
97	Зачет № 8 «Взаимосвязь природы и общества»	1
98	Бионика	1
99	Значение бионики	1
100	Роль биологических знаний в XXI веке	1
101	Обобщение и систематизация знаний	1
102	Итоговая контрольная работа.	1

Практических работ: 11

Лабораторных работ: 4

Зачеты:8

Контрольные работы:4