

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Тияпинская средняя школа

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей  
естественно-научного  
цикла

Протокол № 1  
от «29» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР

Хороших Т.В. Коротина  
«29» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МКОУ Тияпинская СШ  
В.Ф. Антонова

Приказ № 40-46  
«29» августа 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: биология

Класс: 11

Уровень образования: среднее общее образование

Учитель: Батаев Иван Николаевич

Срок реализации программы: 2018 -2019 учебный год

Количество часов по учебному плану:

В год – 68

в неделю - 2

Планирование составлено на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Образовательной Программы среднего общего образования МКОУ Тияпинская СШ

Учебник: Общая биология 11 класс. Автор: Н.И. Сонин. Москва. Дрофа. 2013 г.

Рабочую программу составил: Батаев Иван Николаевич

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 11 КЛАССА

## Планируемые результаты

### Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 11 класса ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

**Деятельностный подход** реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

**Личностно-ориентированный подход** предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

**Компетентностный подход** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе рассчитана на изучение предмета **2 часа в неделю (68 ч)**. В учебный процесс включены **4 лабораторные работы** и **7 практических работ**.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками, обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействуют на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

**Методы и формы** обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим **основные методики изучения биологии** на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги); личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги.

**Ожидаемый результат изучения курса** – знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценки**. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке обучающихся.

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие **виды и формы контроля** как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Для получения объективной информации о достигнутых обучающимися результатов учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий **инструментарий**: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и обучающихся.

**Методические аспекты:** в рамках преподавания биологии могут быть освоены и эффективно использованы современные и коммуникационные технологии (на элементарном уровне).

Данная программа реализована в учебнике: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, В.И.Сивоглазов. Биология. Общие закономерности: Учебник для 11 кл. образовательных учебных заведений.– М.: Дрофа, 2014.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### 11 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

#### Раздел V. Учение об эволюции органического мира (37 часов).

##### Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (16 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 (28 часов).**

### **Глава 16. Биосфера, её структура и функции (3 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 (17 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 агроэкосистем 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 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** 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.

## **Глава 19. Бионика (1 час).**

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** 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.

### **Требования федерального компонента государственного стандарта биологического образования для 11 класса.**

#### **Знать/понимать**

- *основные положения биологических теорий* (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (В.И.Вернадского о биосфере); сущность законов (гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости); правил (экологической пирамиды); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- *строение биологических объектов*: вида и экосистем (структуры);
- *сущность биологических процессов и явлений*: действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяций, 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; влияние мутагенов на организм человека; причины эволюции видов, человека, биосферы, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- *решать задачи по биологии*;
- *составлять схемы* путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- *описывать* виды по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого, абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- **сравнивать** 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, экологические 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 её в собственных исследованиях;
- **использовать приобретённые знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления результатов биологических исследований; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Реализация программы обеспечивается учебными и методическими учебными пособиями:**

**для учителя:**

1. В. Н. Семенцова «Биология. Общие закономерности». Технологические карты уроков. Поурочное планирование. Санкт-Петербург «Паритет» 2005.
2. Т. А. Козлова. Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 классы. Издательство «Экзамен» Москва. 2008.
3. О. А. Пепеляева, И. В. Сунцова. Поурочные разработки по общей биологии 9 класс. Москва «ВАКО». 2009.
4. Т. И. Чайка. Биология. Поурочные планы по учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной 10 класс. Издательство «Учитель» Волгоград. 2006.
5. О. Л. Ващенко. Биология. Интерактивные дидактические материалы 6-11 классы. Серия «Качество обучения». Методическое пособие с электронным интерактивным приложением. Москва. «Планета». 2012.
6. Л. А. Попова. «Открытые уроки по биологии». 9-11 классы. Москва. «ВАКО». 2013.
7. Т. А. Козлова, В. С. Кучменко. Биология в таблицах 6-11 классы. Москва. Дрофа. 2004.
8. Спирина Е. В. Технологические карты урока биологии. Ульяновск. УИПКПРО. 2013.
9. А. В. Кулев. Общая биология. 10 класс. Поурочное планирование. Санкт-Петербург. Паритет. 2003.
10. Т. С. Сухова. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы. Москва. Дрофа. 1997.
11. М. М. Боднарук, Н. В. Ковылина. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. 10-11 классы. Волгоград. Учитель. 2007.
12. В. П. Александрова, М. А. Попов, И. С. Малютина, Н. Г. Ракитина. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5-10 классы. Москва. ВАКО. 2013.
13. Н. А. Богданов. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10 класс. Москва. ВАКО. 2013.
14. И. Р. Мухамеджанов. Тесты, зачёты, блиц-опросы по биологии. 10-11 классы. Москва. ВАКО. 2011.

## **15. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

### **1. Оценка устного ответа**

#### **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

#### **Ответ «4»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

#### **Отметка «3»:**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

#### **Отметка «2»:**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### **4. Оценка письменных контрольных работ**

#### **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

#### **Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

#### **Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

#### **Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

### **5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;

- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

#### **6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## Календарно-тематическое планирование

№	Перечень разделов, тем	Тип урока	Элементы содержания	Ожидаемые результаты	Вид контроля	Дата проведения	
						По плану	По факту
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 5. Учение об эволюции органического мира - 37 часа</b>							
<b>Глава 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. – 16 часов</b>							
1.	Введение. Учение об эволюции органического мира. Правила ТБ.	Комбинированный урок				05.09	
2	История представлений о развитии жизни на Земле. Система органической природы К.Линнея.	Урок формирования навыков знаний	Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	Знать: Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	05.09	
3.	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Урок формирования навыков знаний	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.	Знать: Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	12.09	
4.	Естественно-научные предпосылки возникновения теории Чарльза Дарвина.	Урок формирования навыков знаний	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина	Знать: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	12.09	
5	Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Учение Чарльза Дарвина об искусственном отборе.	Урок формирования навыков знаний	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Понимать: Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	19.09	

					м ответом		
6-7	Учение Чарльза Дарвина о естественном отборе.	Урок формирования знаний	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	Понимать: Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	19.09 26.09	
8	Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Вид. Критерий. Структура.	Урок формирования знаний	Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.	Знать: Борьба за существование и естественный отбор. Уметь: определять критерий вида.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	26.09	
9.	Л/р № 1 «Изучение морфологического критерия вида».	Урок применения умений			Выполнение л/р № 1 и выводы по ней.	03.10	
10.	Эволюционная роль мутаций.	Комбинированный урок	Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях	Знать: роль мутаций в естественном отборе	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	03.10	
11.	Популяция – элементарная единица эволюции.	Комбинированный урок	Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования	Понимать: Современные представления о видообразовании	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	10.10	
12	Формы естественного отбора. Естественный отбор в свете современных эволюционных представлений.	Комбинированный урок	Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	Уметь различать: Формы естественного отбора.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	10.10	
13	Приспособленность	Комбин	Современные представления о	Понимать: Современные	Задания со	17.10	

	организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	ированный урок	видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования	представления о видообразовании	свободным кратким и развернутым ответом		
14	Относительный характер приспособленности организмов к среде обитания.	Комбинированный урок	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	Определять: Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	17.10	
15	Л/р № 2 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	Урок применения умений	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора		Выполнение л/р № 2 и выводы по ней.	24.10	
16	Результаты эволюции. Видообразование, роль изоляции.	Комбинированный урок	Современные представления о видообразовании. Пути и скорость видообразования	Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	24.10	
<b>Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция. 6 часов.</b>							
17-18	Пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции).	Комбинированный урок	Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса.	Главные направления эволюционного процесса. <i>Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов).</i> Пути достижения биологического прогресса.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	07.11 07.11	
19	Л/р № 3 «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптации у насекомых».	Урок применения умений			Выполнение л/р № 3 и выводы по ней.	14.11	
20	Основные закономерности биологической эволюции.	Комбинированный урок	Основные закономерности эволюции: дивергенция,	Основные закономерности эволюции: дивергенция,	Задания со свободным	14.11	

		ыйурок	конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов	конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов	кратким и развернутым ответом		
21	Правила эволюции.	Комбинированный урок	Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	21.11	
22	Обобщение знаний по теме «Учение об эволюции органического мира».	Урок обобщения и систематизации знаний		На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.	Тестовый контроль знаний	21.11	
<b>Глава 14. Развитие жизни на Земле. 7 часов.</b>							
23	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Жизнь в водной среде.	Комбинированный урок	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	28.11	
24-25	Развитие жизни в палеозойскую эру.	Комбинированный урок	Появление всех современных типов беспозвоночных 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).		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	28.11 05.12	

26-27	Развитие жизни в мезозойскую эру.	Комбинированный урок	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	05.12 12.12	
28	Развитие жизни в кайнозойскую эру.	Комбинированный урок	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	12.12	
29	Обобщение знаний по теме «Развитие жизни на Земле».	Урок обобщения и систематизации знаний			Тестовый контроль знаний	19.12	
<b>Глава 15. Происхождение человека. 8 часов.</b>							
30	Развитие взглядов на происхождение человека. Положение человека в системе животного мира.	Комбинированный урок	Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	19.12	
31	Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.»	Урок применения умений			Выполнение Пр/р № 1 и выводы по ней.	26.12	
32	Эволюция приматов.	Комбинированный урок			Задания со свободным кратким и	26.12	

					развернутым ответом		
33	Движущие силы антропогенеза.	Комбинированный урок	Движущие силы антропогенеза	Движущие силы антропогенеза	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	16.01	
34-35	Стадии развития человека.	Комбинированный урок	Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	16.01 23.01	
36	Роль труда в происхождении человека.	Комбинированный урок	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.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	23.01	
37	Современный этап эволюции человека.	Комбинированный урок	Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i> ; человеческие расы; <i>расообразование</i> ; <i>единство происхождения рас</i> .	человеческие расы; <i>расообразование</i> ; <i>единство происхождения рас</i> .	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	30.01	
<b>Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. 28 часов.</b>							
<b>Глава 16. Биосфера и её структура. 3 часа.</b>							
38	Биосфера, её структура и функции. Биосфера – глобальная экологическая система, её границы.	Комбинированный урок	Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера.	Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу;	Задания со свободным кратким и	30.01	

			Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский)	биокосное и косное вещество биосферы	развернутым ответом		
39	Круговорот веществ в природе.	Комбинированный урок	Круговорот веществ в природе		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	06.02	
40	Практическая работа №2 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота»	Урок применения умений			Выполнение Пр/р № 2 и выводы по ней.	06.02	
<b>Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 17 часов.</b>							
41-42	История формирования сообществ живых организмов. Биогеография. Основные биомы суши.	Комбинированный урок	История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.	Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	13.02 13.02	
43	Взаимоотношения организмов и среды. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы.	Комбинированный урок	Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.	Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	20.02	
44-45	Абиотические факторы среды.	Комбинированный урок	Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор.	Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	20.02 27.02	

46	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	Комбинированный урок	Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.	Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	27.02	
47	Биотические факторы среды.	Комбинированный урок	Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	06.03	
48	Л/р № 4 «Выявление черт приспособленности организмов к воздействию экологических факторов».	Урок применения умений			Выполнение л/р № 4 и выводы по ней.	06.03	
49	Смена биоценозов.	Комбинированный урок	Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом	13.03	
50	Цепи питания. Правила экологических пирамид. Практическая работа №3 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	Урок применения умений		Анализировать видовой состав биоценозов	Выполнение Пр/р № 3 и выводы по ней.	13.03	
51	Практическая работа №4 «Решение экологических задач»	Урок применения умений		Анализировать видовой состав биоценозов	Выполнение Пр/р № 4 и выводы по ней.	20.03	
52	Агроэкосистемы. Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей	Урок применения умений		Анализировать видовой состав биоценозов	Выполнение Пр/р № 5 и выводы по ней.	20.03	

	местности»						
53	Взаимоотношения между организмами.	Комбинированный урок	Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм.	Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	03.04	
54-55	Антибиотические отношения.	Комбинированный урок	Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм.	Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	03.04 10.04	
56	Конкуренция. Нейтрализм.	Комбинированный урок	Нейтральные отношения — нейтрализм, конкуренция.	Нейтральные отношения — нейтрализм.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	10.04	
57	Обобщение по теме «Биосфера, её структура и функции. Жизнь в сообществах. Основы экологии».	Урок обобщения и систематизации знаний		Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.	Тестовый контрольный	17.04	
<b>Глава 18. Биосфера и человек. Ноосфера. 7 часов.</b>							
58	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	Комбинированный урок	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе).	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе).	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	17.04	
59	Природные ресурсы и их использование.	Комбинированный урок	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	24.04	

			ресурсами населения планеты.	ресурсами населения планеты.			
60	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	Комбинированный урок	Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.	Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	24.04	
61	Практическая работа №6 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	Урок применения умений	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе).	Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д.,	Выполнение Пр/р № 6 и выводы по ней.	01.05	
62	Влияние человека на растительный и животный мир.	Комбинированный урок	Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.	Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	01.05	
63	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	Комбинированный урок	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом	08.05	
64	Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	Урок применения умений		Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д.,	Выполнение Пр/р № 7 и выводы по ней.	08.05	
<b>Глава 19. Бионика. 1 час.</b>							
65	Бионика.	Комбин			Задания со	15.05	

		ированный урок			свободным кратким и развернутым ответом		
<b>Повторение и обобщение. 3 часа</b>							
66	Повторение изученного.	Урок обобщения и систематизации знаний			Задания со свободным кратким и развернутым ответом	15.05	
67	Итоговая контрольная работа.	Урок контроля и корректировки ЗУНов			Контрольная работа в форме ЕГЭ	22.05	
68	Повторение основных разделов биологии. Подготовка к ЕГЭ.	Урок обобщения и систематизации знаний			Задания со свободным кратким и развернутым ответом	22.05	