**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса составлена на основе авторской программы по биологии «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010, в соответствии с учебным планом МБОУ «Зыковская СОШ», Федеральным базисным учебным планом (утвержденным приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004г №1312), федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования (утвержденного приказом Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089).

Рабочая программа представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку, требования к уровню подготовки учащихся, учебно – тематическое планирование, содержание учебного курса, календарно-тематическое планирование с перечнем форм контроля и учебно-методическое обеспечение. Она конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения

**Цели и задачи.**

Цели:

-овладение системой биологических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

− интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

 − формирование представлений об идеях и методах курса биологии как универсального языка науки, культуры и техники, средства моделирования явлений и процессов; − воспитание культуры личности, отношения к биологиической науке как части общечеловеческой культуры, понимание значимости биологии для саморазвития и научно- технического прогресса.

Задачи:

• систематизация сведений о живой природе;

 • приобретение и совершенствование практических навыков биологического исследования, необходимых для повседневной жизни;

• формирование биологического понятийного аппарата для решения задач смежных предметов, окружающей реальности;

• овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса биологии;

• развитие воображения, способностей к естественно-научному творчеству;

• важной задачей изучения биологии является получение школьниками конкретных знаний о важнейших биологических закономерностях, для формирования у учащихся представлений о роли биологии в развитии цивилизации и культуры;

• формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей, производить простейшие исследования.

**Изменения, внесенные в программу:** рабочая программа составлена без изменений «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

**Учебно – методический комплект:**

1. Биология 9 класс. Базовый уровень./И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова- Вентана-Граф, 2010 – 2013 г.

**Распределение учебных часов**:

В учебном плане МБОУ «Зыковская средняя общеобразовательная школа» предусматривает обязательное изучение биологии в IX классе 68 часов (2 часа в неделю).

**Предпочтительные формы организации учебного процесса**:

 формы контроля: тестирование, лабораторные работы, фронтальная проверка, индивидуальная проверка;

форма организации учебного процесса – урок. На уроке изучения нового материалом использую такие формы организации учебной работы: мини лекция, беседа, работа с текстом и презентациями. Урок закрепления может включать такие формы как: работа в парах постоянного и сменного состава, в группах.

**2. Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения курса «Биологии» ученик должен:**

**знать/ понимать**

• **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

      • **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь:**

      **• объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

      • **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

      • **распознавать и описывать**: на таблицах основные части и органоиды клетки

      • **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

      • **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

      • **определять принадлежность биологических** объектов к определенной систематической группе (классификация);

      • **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

      • **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

      • **соблюдения мер профилактики заболеваний,** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания),

**3. Учебно –тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Тема  | Количество уроков | Лабораторные работы | Формы контроля |
| 1 | Введение в основы общей биологии. | 4 |  | Фронтальная проверка |
| 2 | Основы учения о клетке. | 10 | Л/р №1 «*Сравнение растительной и животной клеток*» | Лабораторная работа, индивидуальная проверка, фронтальная проверка |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез). | 5 | Л/р. № 2.*Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.* | тестирование |
| 4 | Основы учения о наследственности и изменчивости. | 11 | Л/р. № 3. *Решение генетических задач*.*Л/р. № 4.  Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях* | Лабораторная работа, фронтальная проверка, индивидуальная проверка |
| 5 | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 5 |  | тестирование |
| 6 | Происхождение жизни и развитие органического мира. | 4 |  |  |
| 7 | Учение об эволюции. | 9 | Л/р №5. *Изучение изменчивости у организмов.* | Лабораторная работа, фронтальная проверка |
| 8 | Происхождение человека (антропогенез). | 6 |  | тестирование |
| 9 | Основы экологии. | 12 | Л/р №6. *Приспособленность организмов к среде обитания**Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.* | Фронтальная проверка, индивидуальная проверка, лабораторная работа |
| 10 | Повторение, итоговое тестирование. | 2 |  | тестирование |
|  |  |  |  |  |

1. **Содержание учебного курса**

**I. Введение в основы общей биологии (4 ч)**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Особенность региональной флоры и фауны.

**Экскурсия**: Биологическое разнообразие вокруг нас.

**II. Основы учения о клетке** **(10 ч)**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ  и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

**Лабораторная работа:**

Сравнение растительной и животной клеток.  Многообразие клеток.

**III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

**IV. Основы учения о наследственности и изменчивости  (11 ч)**

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

**Лабораторные работы:**

1. Решение генетических задач.
2. Изучение изменчивости у организмов.
3. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

**V. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов  (5 ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

**VI. Происхождение жизни и развитие органического мира  (4 ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы Среднего Урала (ботанические, геологические).

**Экскурсия.** История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

**VII. Учение об эволюции  (9 ч)**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный  и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регрессс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

**Экскурсии**

**1.** Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.

2. Борьба за существование в природе.

**VIII. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы  эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

**IX. Основы экологии  (12ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Исторические особенности развития промышленности, сельского и лесного хозяйства Липецкой области, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Липецкой области области.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Среднего Урала экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Урала при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Урала. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

**Экскурсии:**

Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды

**Заключение (2 ч)**

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

**Итоговый контроль и тестирование.**

**5.Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **план** | **факт** |
| **9а** | **9б** | **9в** |
| **I. Введение в основы общей биологии** |  **4** |
| **1** | 02.09 |  |  |  | Биология — наука о живом мире | 1 |
| **2** | 07.09 |  |  |  | Общие свойства живых организмов | 1 |
| **3****4** | 09.0914.09 |  |  |  | Многообразие форм живых организмовЭкскурсия № 1 | 11 |
| **II. Основы учения о клетке** | **10** |
| **5** | 16.09 |  |  |  | Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток |  1 |
| **6** | 21.09 |  |  |  | Химический состав клетки | 1 |
| **7** | 23.09 |  |  |  | Белки и нуклеиновые кислоты | 1 |
| **8** | 28.09 |  |  |  | Строение клетки  | 1 |
| **9** | 30.09 |  |  |  | Органоиды клетки и их функции Л/р №1 «*Сравнение растительной и животной клеток*» | 1 |
| **10** | 05.10 |  |  |  | Обмен веществ — основа существования клетки | 1 |
| **11** | 07.10 |  |  |  | Биосинтез белков в живой клетке | 1 |
| **12** | 12.10 |  |  |  | Биосинтез углеводов — фотосинтез | 1 |
| **13** | 14.10 |  |  |  | Обеспечение клетки энергией | 1 |
| **14** | 19.10 |  |  |  | Обобщающий урок «Подведем итоги» | 1 |
| **III. Размножение и индивидуаль­ное развитие организмов (онтогенез)** | **5** |
| **15** | 21.10 |  |  |  | Размножение организмов | 1 |
| **16** | 26.10 |  |  |  | Деление клетки. Митоз Л/р. № 2.*Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.* | 1 |
| **17** | 28.10 |  |  |  | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |
| **18** | 09.11 |  |  |  | Индивидуальное развитие организмов — онтогенез | 1 |
| **19** | 11.11 |  |  |  | Обобщающий урок «Подведем итоги». Тестирование | 1 |
| **IV. Основы учения о наследст­венности и изменчи­вости** |  **11** |
| **20** | 16.11 |  |  |  | Наука генетика. Из истории развития генетики | 1 |
| **21** | 18.11 |  |  |  | Основные понятия генетики | 1 |
| **22** | 23.11 |  |  |  | Генетические опыты Г. Менделя | 1 |
| **23** | 25.11 |  |  |  | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | 1 |
| **24** | 30.11 |  |  |  | Сцепленное наследование генов и кроссинговер | 1 |
| **25** | 02.12 |  |  |  | Взаимодействие генов и их множественное действие | 1 |
| **26** | 07.12 |  |  |  | Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом Л/р. № 3. *Решение генетических задач*. | 1 |
| **27** | 09.12 |  |  |  | Наследственная изменчивость | 1 |
| **28** | 14.12 |  |  |  | Другие типы изменчивости *Л/р. № 4.  Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях* | 1 |
| **29** | 16.12 |  |  |  | Наследственные болезни, сцепленные с полом | 1 |
| **30** | 21.12 |  |  |  | Обобщающий урок «Подведем итоги» | 1 |
| **V. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов** | **5** |
| **31** | 23.12 |  |  |  | Генетические основы селекции организмов | 1 |
| **32** | 28.12 |  |  |  | Особенности селекции растений | 1 |
| **33** | 30.12 |  |  |  | Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 |
| **34** | 11.01 |  |  |  | Особенности селекции животных | 1 |
| **35** | 13.01 |  |  |  | Основные направления селекции микроорганизмов. Тест. | 1 |
| **VI. Происхожде­ние жизни и развитие органического мира** | **4** |
| **36** | 18.01 |  |  |  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 |
| **37** | 20.01 |  |  |  | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |
| **38** | 25.01 |  |  |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 |
| **39** | 27.01 |  |  |  | Этапы развития жизни на Земле | 1 |
| **VII. Учение об эволюции** | **9** |
| **40** | 01.02 |  |  |  | Идея развития органического мира в биологии | 1 |
| **41** | 03.02 |  |  |  | Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира | 1 |
| **42** | 08.02 |  |  |  | Современные представления об эволюции органического мира | 1 |
| **43** | 10.02 |  |  |  | Вид, его критерии и структура | 1 |
| **44** | 15.02 |  |  |  | Процесс образования видов — видообразование | 1 |
| **45** | 17.02 |  |  |  | Макроэволюция — результат микроэволюции | 1 |
| **46** | 22.02 |  |  |  | Основные направления эволюции | 1 |
| **47** | 24.02 |  |  |  | Основные закономерности биологической эволюции Л/р №5. *Изучение изменчивости у организмов.* | 1 |
| **48** | 29.02 |  |  |  | Обобщающий урок по гл. 6-7 | 1 |
| **VIII. Происхожде­ние человека (антропогенез)** | **6** |
| **49** | 02.03 |  |  |  | Эволюция приматов | 1 |
| **50** | 07.03 |  |  |  | Доказательства эволюционного происхождения человека | 1 |
| **51** | 09.03 |  |  |  | Ранние этапы эволюции человек  | 1 |
| **52** | 14.03 |  |  |  | Поздние этапы эволюции человека | 1 |
| **53** | 16.03 |  |  |  | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 |
| **54** | 21.03 |  |  |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Тестирование. | 1 |
| **IX. Основы экологии** | 12 |
| **55** | 23.03 |  |  |  | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы  | 1 |
| **56** | 04.04 |  |  |  | Общие законы действия факторов среды на организмы | 1 |
| **57** | 06.04 |  |  |  | Приспособленность организмов к действию факторов среды Л/р №6. *Приспособленность организмов к среде обитания* | 1 |
| **58** | 11.04 |  |  |  | Биотические связи в природе | 1 |
| **59** | 13.04 |  |  |  | Популяции.  | 1 |
| **60** | 18.04 |  |  |  | Функционирование популяции во времени | 1 |
| **61** | 20.04 |  |  |  | Сообщество.  | 1 |
| **62** | 25.04 |  |  |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 |
| **63** | 27.04 |  |  |  | Развитие и смена биогеоценозов | 1 |
| **64** | 02.05 |  |  |  | Основные законы устойчивости живой природы | 1 |
| **65** | 04.05 |  |  |  | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы *Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.* | 1 |
| **66** | 11.05 |  |  |  | Обобщение по темам «Происхождение человека» и «Основы экологии» | 1 |
| **Повторение** | 2 |
| **67** | 16.05 |  |  |  | Повторение темы «Основы изучения о наследственности и изменчивости». Итоговое тестирование | 1 |
| **68** | 18.05 |  |  |  | Повторение темы «Основы экологии» | 1 |

**6. Список литературы**

**Учебная:**

1. Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / под ред. проф. И.Н.Пономаревой.- М.: Вентана-Граф, 2011

**Дополнительная литература:**

1. Пономарева И.Н.  Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2007
2. Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2011

**ЦОР:**

1. Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005