

Согласовано на заседании м/о  
Протокол № 01  
от 30.08.2017 г.



Утверждаю  
Директор ГБОУ-Школа №1389  
Кругликов К.М.  
30.08.2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА БАЗОВОГО И ПРОФИЛЬНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ 10 КЛАСС.

Класс: 10, 10 (профиль)  
Учитель: Рясная-Бредихина О.В., Ионова И.В.  
Количество часов в неделю - 1ч. (2 ч- профиль); год - 34 ч.(68 ч.-профиль)  
Количество часов экологии : 20  
Лабораторных работ – 1

Планирование составлено на основе программы:

Автор программы: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. 10-11 классы. Базовый уровень (35 часов, 1 час в неделю). //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с.84-96.  
Учебник: «Общая биология: Учебник для учащихся 10 классов общеобразовательных учреждений/Под ред. проф. И.Н. Пономаревой.- М.: Вентана-Граф, 2006»

## 1. Планируемые предметные результаты

В результате обучения учащиеся должны:

Характеризовать (описывать) основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу и меры, направленные на ее сохранение; биогеоценозы как биосистему и экосистему; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, их значение; вид, его критерии, популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции; учение Ч.Дарвина об эволюции, его развитие; движущие силы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания; происхождение человека и движущие силы антропогенеза; закономерности эволюции; основные царства органического мира; организм как биосистему; половое и бесполое размножение организмов; онтогенез, зародышевое и послезародышевое развитие организма; основную генетическую терминологию и символику, методы генетики; изменчивость, ее виды и причины; норму реакции; многоклеточные и одноклеточные организмы; основные положения клеточной теории; химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды и других неорганических веществ в жизни клетки; основные структурные элементы клетки и ее части, ядро, цитоплазму, органоиды и включения; деление клетки, митоз и мейоз; особенности половых клеток; клеточный метаболизм, особенности пластического и энергетического обмена в клетке; строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации; ген и генетический код; процессы биосинтеза и расщепления биополимеров;

Сравнивать (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем разных уровней организации; природные биогеоценозы и агробиоценозы; роль полового и бесполого размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость; естественный и искусственный отбор; ароморфозы и идиоадаптации; строение клеток прокариот и эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК;

Обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль многообразия популяций и видов в сохранении равновесия в экосистемах; роль продуцентов, консументов, редуцентов, абиотического окружения и человека в экосистемах и агроэкосистемах; меры охраны живой природы; роль эволюции в развитии живой природы; роль закона генетики в селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;

Применять (знания по биологии для формирования картины мира; доказательства единства органического мира; оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции, типов связей и зависимостей в биогеоценозе; гуманного, этического поведения в природе; охраны природы и редких, исчезающих видов; доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья;

Владеть умениями сравнивать, доказывать; вычленять основные идеи в учебном материале; пользоваться предметным и именным указателями при работе с определителями растений и животных; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника и литературой для дополнительного чтения по биологии

## **2 Содержание учебного предмета**

### **Введение в курс общеприродоведческих явлений (4ч)**

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.

Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой. Экологические кризисы

Третье тысячелетие: огромные успехи в экономике и экологический кризис

Мировоззренческие истоки экологической проблемы

От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию

### **1 Биосферный уровень организации жизни (7ч)**

#### **Москва-мой древний и любимый город(7 часов)**

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Кругообороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов. Становление Москвы как города с 11 по 21 века.

Характеристика экономико-географического положения столицы. Культурно – историческая среда города.

### **Лабораторная работа:**

1. Определение пылевого загрязнения воздуха

### **2. Биогеоценотический уровень организации жизни (7ч)**

#### **Природные и социально-экономические факторы формирования среды(7 часов)**

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема.

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие экосистем. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования. Город как урбосистема. Основные виды воздействия человека на окружающую среду в городе.

Рельеф, ландшафты и геологическое строение Москвы.

Почвы и грунты города. Твердые бытовые отходы в городе.

Климат, атмосфера и водные ресурсы Москвы

Экологический каркас города.

Биологическое разнообразие Москвы, городская флора и фауна

Функциональная и планировочная структура города.

Демографические особенности современной Москвы. Экономическая база города и занятость населения.

Ресурсный цикл в городе. Практическая работа «Жизненный цикл товара»

Зачётный урок по теме

### **3. Популяционно-видовой уровень (16 ч)**

#### **Система жизнеобеспечения ( 2 часа)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни Энергетика Москвы

Транспорт Москвы

Водоснабжение Москвы

Экологическая безопасность и здоровье человека

Методы и формы обучения.

Методы обучения:

- 1.объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный;
- 2.репродуктивный: воспроизведение действий по применению знаний на практике, деятельность по алгоритму, программирование;
- 3.проблемное изложение изучаемого материала;
- 4.частично-поисковый, или эвристический метод;
- 5.исследовательский метод

Формы учебных занятий

- 1.урок,
  - 2.опыт,
  - 3.лабораторная работа,
  - 4.конференция в форуме,
- экскурсия.

## Формы работы

1. работа с текстом,
2. наблюдение и исследование,
3. работа с наглядным материалом,
4. создание системно-структурированного материала по материалам учебных текстов занятий, учебника и ресурсов Интернета,
5. работа над проектом.

## 3 Развернутое тематическое планирование.

### РАЗВЕРНУТОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

| № п/п  | Наименование раздела и темы урока  | Элементы содержания урока  | Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)   | Контроль знаний, демонстрации, лабораторные и практические работы            | Подготовка к государственной итоговой аттестации |                                | Домашнее задание                       | Дата     |
|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|----------|
|  |  |  |  |  | КЭС ГИА  | КПУ ГИА                        |  | 10А, 10Б |
| <b>1 Введение в курс общей биологии (4 часа)</b><br><b>1 Особенности цивилизации XXI века(4 часа) Профиль-8 ч.</b> |  |  |  |  |  |                                |  |          |
| 1.1  | Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Экологические кризисы | Биология как наука; основные направления развития современной биологии; развитие биологии как науки; | Знать: цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук, вклад ученых в развитие биологии, организм, общество, экология, экоси- | Демонстрация портретов ученых; схем «Связь биологии с другими науками», «Си- | 1.1  | 1.1<br>1.1.1<br>1.2.1<br>2.1.4 | §1 ответить на вопросы на стр. 8 П.1/э | 01.09    |

|     |     |   |  |  |   |     |                     |  |          |
|-----|-----|---|--|--|---|-----|---------------------|--|----------|
| пр  | 1/1 | Краткая история развития биологии.  |  | стема,<br>Уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании естественнонаучной картины мира; самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать. | стема биологических наук»   |     |                     |  |          |
| пр  | 2/2 | Биология как наука  |  |  |   |     |                     |  |          |
| 2.2 |     | Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Третье тысячелетие: огромные успехи в экономике и экологический кризис | Методы исследования в биологии /научный, описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный/ | Знать: методы исследований в биологии<br>Уметь: характеризовать методы исследования в биологии; самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.   | Демонстрация схем «Методы познания живой материи»<br>Вводное контрольное тестирование | 1.1 | 1.2<br>2.2.1<br>2.8 | §2 ответить на вопросы на стр.11 П.2/э | 04-08.09 |
| пр  | 3/3 | Методы исследования в биологии.   |  |  |   |     |                     |  |          |
| пр  | 4/4 | Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.  |  |  |   |     |                     |  |          |

|     |     |   |  |   |  |     |                    |  |           |
|-----|-----|---|--|---|--|-----|--------------------|--|-----------|
| 3.3 |     | Сущность жизни и свойства живого. Мировоззренческие истоки экологической проблемы   | Сущность жизни, свойства живого;   | Знать:современные научные представления о сущности жизни; характерные признаки живого; мировоззрение, экология, кризис, проблема. кризис, катастрофа, причины экологических кризисов. Уметь: давать определение понятию жизнь, характеризовать свойства живого организма; сравнивать живую и неживую материю, делать выводы на основе сравнения | Демонстрация схем «Свойства живой материи», «Биологические системы», | 1.1 | 1.3<br>2.1.6       | §3 ответить на вопросы на стр.15 П.3/э | 11-.15.09 |
| пр  | 5/5 | Сущность жизни и свойства живого.   |  |   |  |     |                    |  |           |
| пр  | 6/6 | Свойства живого   |  |   |  |     |                    |  |           |
| 4.4 |     | Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию | Уровни организации /молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, .биосферный/ | Знать:уровни организации живого устойчивое развитие, экология, кризисы, катастрофы.<br>Уметь: давать определение понятию жизнь, перечислять уровни организации живой материи; характеризовать уровни организации живой материи; приводить примеры уровней организации   | Демонстрация схем «Уровни организации»                               | 1.1 | 1.1<br>2.16<br>2.7 | §4,5,6 ответить на вопросы на стр.20   | 18-22.09  |
| пр  | 7/7 | Уровни организации /молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, .биосферный/                  |  |   |  |     |                    |  |           |
| пр  | 8/8 | Методы познания живой природы.  |  |   |  |     |                    |  |           |



**2 Биосферный уровень жизни (7 часов)**  
**2. Москва-мой древний и любимый город(7 часов) Профиль-14 ч.**

|     |      |  |  |  |   |     |                     |  |          |
|-----|------|--|--|--|---|-----|---------------------|--|----------|
| 5.1 |      | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Становление Москвы как города с 11 по 21 века  | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение В.И. Вернадского о живом веществе. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. | Знать: основные положения положения учения Вернадского, биосфера, ноосфера<br>Уметь: объяснять учение Вернадского о разнообразие живого вещества, неживых веществ роль живых организмов и неживой природы в природеестественнонаучной картины мира;    | Компьютерная презентация, ресурсы ЦОР и ЭОР | 5.3 | 1.1.3<br>2.7<br>2.8 | П.10<br>П.6,8\Э  | 09-13.10 |
| пр  | 9/1  | Учение В.И. Вернадского о живом веществе.  |  |  |   |     |                     |  |          |
| пр  | 10/2 | Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле.   |  |  |   |     |                     |  |          |
| 6.2 |      | Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Характеристика экономико-географического положения столицы. Культурно – историческая среда города. | Происхождение живого вещества, физико-химическая эволюция, биологическая   | Знать: химический состав клетки<br>Уметь: объяснять роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки; этапы биологической эволюции, разнообразие клеток, значение фотосинтезасамостоятельно работать с текстом, выделять главное и обобщать. | Компьютерная презентация, ресурсы ЦОР и ЭОР | 5.3 | 1.2.2<br>2.1.1      | §6,7,8<br>ответить на вопросы на стр.28-29, 31, 33<br>П.7,стр.6<br>8 | 16-20.10 |
| пр  | 11/3 | Происхождение живого вещества,   |  |  |   |     |                     |  |          |

|     |      |   |   |  |                          |            |                       |   |             |
|-----|------|---|---|--|--------------------------|------------|-----------------------|---|-------------|
| пр  | 12/4 | Физико-химическая и биология эволюция,  |   |  |                          |            |                       |   |             |
| 7.3 |      | История развития жизни на Земле. Город как урбосистема. Основные виды воздействия человека на окружающую среду в городе | Этапы развития жизни, усложнение организмов, классификация организмов.  | Знать: этапы развития жизни на Земле, город, городское поселение, урбосистема, мегаполис, основные виды воздействия человека на среду обитания, последствия воздействия.<br>Уметь: характеризовать состав, особенности строения углеводов и липидов, их функции; характеризовать этап эволюции, усложнение его в процессе развития |                          | 3.5        | 1.1.3<br>2.1.5        | §9 ответить на вопросы на стр.37, 39<br>П11-12/э  | 23-27.10    |
| пр. | 13/5 | Этапы развития жизни,   |   |  |                          |            |                       |   |             |
| пр. | 14/6 | Классификация организмов.   |   |  |                          |            |                       |   |             |
| 8.4 |      | Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Рельеф, ландшафты и геологическое строение Москвы                      | Эволюция биосферы. круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экоси- | Знать: состав, строение, уровни организации жизни, понятия рельеф, виды рельефа<br>Уметь: характеризовать круговороты веществ, указывать их причину, значение организмов в круговороте ве-   | Компьютерная презентация | 5.2<br>5.3 | 1.1.3<br>1.2<br>2.1.5 | §16,17 ответить на вопросы после параграфа стр 70 | 30.10-03.11 |
| пр  | 15/7 | Эволюция биосферы.  |   |  |                          |            |                       |   |             |

|      |       |   |   |  |   |            |   |   |           |
|------|-------|---|---|--|---|------------|---|---|-----------|
| пр   | 16/8  | Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере.  | стема. Механизмы устойчивости биосферы.   | ществ, механизмы устойчивости биосферы.  |   |            |   | §14\э   |           |
| 9.5  |       | Человек как житель биосферы. Почвы и грунты города. Твердые бытовые отходы в городе.                  | Человек как житель биосферы Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы.. | Знать: Способы взаимодействия живого и неживого в биосфере, биологическое разнообразие, законы биосферы, влияние человека на биосферу понятия рельеф, почва, типы почв. Уметь объективно оценивать себя и взаимная самооценка. |   | 4.1        | 1.1.3<br>2.8<br>2.1.9<br>2.1.8                        | §18 ответить на вопросы на стр.74 Презентации доклады П.15-16\э | 13.-17.11 |
| пр.  | 17/9  | Человек как житель биосферы   |   |  |   |            |   |   |           |
| пр   | 18/10 | Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека                                     |   |  |   |            |   |   |           |
| 10.6 |       | Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы Климат, атмосфера и водные ресурсы Москвы | Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы, влияние человека на биосферу.  | Знать: Развитие живой природы, влияние человека на среду обитания, глобальные проблемы. климат, атмосфера, строение атмосферы Уметь осмысливать и систематизировать полученный результат.                                      | Семинар, обсуждение докладов, презентаций | 4.1<br>5.3 | 1.3<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.1.8<br>2.1.9<br>2.7<br>2.8 | §19, вопросы после параграфа П17,18\э                           | 20-24.11  |
| пр   | 19/11 | Развитие биосферы   |   |  |   |            |   |   |           |

|      |           |   |  |  |                       |  |  |       |             |
|------|-----------|---|--|--|-----------------------|--|--|-------|-------------|
| пр   | 20/1<br>2 | Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы                                 |  |  |                       |  |  |       |             |
| 11.7 |           | Обобщение знаний по теме: Биосферный уровень организации жизни. Экологический каркас города |  |  | итоговое тестирование |  |  | §20/э | 27.11-01.12 |
| пр   | 21/1<br>3 | Биосферный уровень организации жизни  |  | Знать: Развитие живой природы, влияние человека на среду обитания, глобальные проблемы. климат, атмосфера, строение атмосферы<br>Уметь осмысливать и систематизировать полученный результат. |                       |  |  | §20/э |             |
| пр   | 22/1<br>4 | Экологический каркас города   |  |  |                       |  |  |       |             |

**3 Биогеоценотический уровень жизни (7 часов)  
3 природные и социально-экономические факторы формирования среды(7 часов) Профиль-14 часов**

|      |      |   |  |  |                          |            |   |   |          |
|------|------|---|--|--|--------------------------|------------|---|---|----------|
| 12/1 |      | Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биологическое разнообразие Москвы, городская флора и фауна | Биогеоценозы, биосистема, стратегия жизни в биоценозе. | Знать: биогеоценоз, продуценты, консументы, редуценты, биотоп, особо охраняемые территории, состав флоры и фауны города, история становления флоры и фауны, санитарно-эпидемиологическая обстановка в городе | Компьютерная презентация | 5.1<br>5.2 | 1.1.3<br>2.1.1<br>2.1.22.1.5<br>2.8 2.7 | §23 ответить на вопросы на стр.92 §21,§23, 22\э | 04-08.12 |
| пр   | 23/1 | Биогеоценоз   |  |  |                          |            |   |   |          |
| пр   | 24/2 | Флора и фауна РФ  |  |  |                          |            |   |   |          |

|      |      |  |  |  |   |            |   |  |          |
|------|------|--|--|--|---|------------|---|--|----------|
| 13/2 |      | Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Функциональная и планировочная структура города  | Связи в биогеоценозе, трофические уровни, первичная продукция, вторичная продукция, экологическая ниша, емкость биотопа.   | Знать: Связи в биогеоценозе, трофические уровни. зоны города, роль исторического центра в формировании, планировочной структуры города.<br>Уметь: давать определение терминам; характеризовать строение и функции трофических уровней; обосновывать значение этих уровней        | Компьютерная презентация, схемы цепей питания | 5.2        | 1.1.3<br>1.2<br>2.4<br>2.6 2.7            | §24 ответить на вопросы на стр.95 П.24/Э         | 11-15.12 |
| пр   | 25/3 | Биоценоз и экосистема.   |  |  |   |            |   |  |          |
| пр   | 26/4 | Функциональная и планировочная структура города  |  |  |   |            |   |  |          |
| 14/3 |      | Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Механизм устойчивости биогеоценозов. Демографические особенности современной Москвы. Экономическая база города и занятость населения. | Типы связей, приспособления организмов, механизм устойчивости биосферы Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. | Знать: термины мутуализм, симбиоз, квартиранство, хищники, паразиты. Демографические особенности современной Москвы. Экономическая база города и занятость населения., занятость населения<br>Уметь: характеризовать и сравнивать типы взаимоотношений организмов друг с другом. | Демонстрация схем<br>Компьютерная презентация | 5.1<br>5.2 | 1.1.3<br>1.2.2<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.1.9 | §25,26 ответить на вопросы на стр.102, 105 П25/э | 18-22.12 |
| пр   | 27/5 | Типы связей и зависимостей в биогеоценозе  |  |  |   |            |   |  |          |
| пр   | 28/6 | Механизм устойчивости биогеоценозов  |  |  |   |            |   |  |          |

|      |       |   |   |   |  |     |  |   |             |
|------|-------|---|---|---|--|-----|--|---|-------------|
| 15/4 |       | Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Ресурсный цикл в городе. Практическая работа «Жизненный цикл товара» | Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема | Знать: термины: биогеоценоз, сукцессия, сезонные изменения, годовые изменения,<br>Уметь: характеризовать типы сукцессий, определять причины смены, виды изменений в биогеоценозах. моделирование экологических проблем, поиска путей решения, ведение дискуссий, осуществлять выбор | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.2 | 1.1.3<br>1.2.2<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.1.9              | §28, 29, ответить на вопросы после параграфов.          | 25-29.12    |
| пр   | 29/7/ | Саморегуляция в экосистеме.   |   |   |  |     |  |   |             |
| пр   | 30/8  | Устойчивость и динамика экосистем.  |   |   |  |     |  |   |             |
| 16/5 |       | Сохранение биогеоценозов. Энергетика Москвы   | Многообразие биогеоценозов суши и воды, растительная биомасса, методы сохранения биоразнообразия.   | Знать: понятия виды экосистем воды и суши, агроценозы, способы сохранения биогеоценозов, традиционные и альтернативные виды энергии, топливо, энергетический комплекс Москвы и перспективы его развития<br>Уметь: давать определение терминам;                                      | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.3 | 1.1.3<br>2.1.6<br>2.1.8<br>2.1.9.3.3                   | §30,31,3<br>2 ответить на вопросы после параграфа П27/Э | 11-12.01.18 |
| пр   | 31/9  | Многообразие биогеоценозов суши и воды  |   |   |  |     |  |   |             |
| пр   | 32/10 | Растительная биомасса,  |   |   |  |     |  |   |             |
| 17.6 |       | Законы природопользования. Транспорт Москвы   | Законы природопользования Транспорт система жизнеобеспечения городской среды  | Знать: законы природопользования, последствия их не выполнения.   | Урок- лекция                             | 5.3 | 1.1.3<br>1.2.2<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.1.8.2.1.9<br>3.3 | §34, вопросы после параграфа П28/э                      | 15-19.01.18 |
| пр   | 33/11 | Законы природопользования   |   |   |  |     |  |   |             |

|   |           |  |   |   |   |     |   |                                    |             |
|---|-----------|--|---|---|---|-----|---|------------------------------------|-------------|
| пр  | 34/1<br>2 | Законы природопользования, последствия их не выполнения. |   |   |   |     |   |                                    |             |
| 18/7  |           | Обобщение по теме Биогеоценотический уровень жизни       |   |   | Итоговое тестирование                                       |     |   |                                    | 22-26.01    |
| пр  | 35/1<br>3 | Биогеоценотический уровень жизни                         |   |   |   |     |   |                                    |             |
| пр  | 36/1<br>4 |  |   |   |   |     |   |                                    |             |
| <b>4 Популяционно- видовой уровень жизни(16 часов)<br/>Система жизнеобеспечения ( 2 часа)</b> |           |  |   |   |   |     |   |                                    |             |
| 19/1  |           | Биологический вид: характеристика и структура.           | Основные свойства и значение популяции, видов,                                | Знать: особенности классификации живых организмов<br>.Организм – единое целое.<br>Многообразие живых организмов<br>Уметь: характеризовать особенности строения и функционирования каждого уровня объяснять принадлежность живым организмам к определенному царству, | Компьютерная презентация, текст учебника                    | 5.1 | 1.1.<br>1.2<br>2.1.6<br>2.7<br>2.8<br>3.3 | §36 ответить на вопросы на стр.146 | 29.01-02.02 |
| пр  | 37/1      | Классификации живых организмов                           |   |   |   |     |   |                                    |             |
| пр  | 38/2      | Биологический вид: характеристика и структура.           |   |   |   |     |   |                                    |             |
| 20.2  |           | Популяция – как форма существования вида..               | Организм – единое целое; многообразие живых организмов; гомеостаз, метаболизм | Знать: биологические термины<br>Уметь: давать определения терминам; приводить примеры различных популяций,  | Компьютерная презентация, текст учебника, ресурсы цор и эор | 5.1 | 1.1.3<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.8            | §37.38                             | 05-09.02    |
| пр  | 39/3      | Популяция  |   |   |   |     |   |                                    |             |

|      |      |   |   |   |  |            |                                |  |          |
|------|------|---|---|---|--|------------|--------------------------------|--|----------|
| пр   | 40/4 | Многообразие видов  | /ассимиляция, дис-<br>симиляция/. Мно-<br>гообразие видов.<br>Популяций, инди-<br>видуальная терри-<br>тория.       | причины классификаций<br>популяций.,  |  |            |                                |  |          |
| 21.3 |      | Популяция как основ-<br>ная единица эволюции.   | Дивергенция, кон-<br>вергенция – причи-<br>ны образования<br>разных видов и по-<br>пуляции, микро<br>макроэволюция, | Знать: причины и послед-<br>ствия дивергенции и кон-<br>вергенции, макро и макро-<br>эволюции. Уметь: давать<br>определения терминам; ха-<br>рактеризовать макро и мак-<br>роэволюции, дивергенции и<br>конвергенции. | Компьютерная<br>презентация,<br>текст учебника | 5.1        | 1.1.3<br>2.1.5<br>2.1.6<br>2.8 | §39 стр.<br>ответить<br>на во-<br>просы<br>на<br>стр.158 | 12-16.02 |
| пр   | 41/5 | Дивергенция, конвер-<br>генция – причины об-<br>разования разных ви-<br>дов и популяции |   |   |  |            |                                |  |          |
| пр   | 42/6 | Микро макроэволюция   |   |   |  |            |                                |  |          |
| 22.4 |      | Видообразование.  | Причины появления<br>нового вида, спосо-<br>бы видообразова-<br>ния   | Знать: сущность процесса<br>видообразования.<br>Уметь: характеризовать<br>процессы видообразования,<br>причины этих процессов.  | Компьютерная<br>презентация,<br>текст учебника | 3.5<br>5.2 | 1.1.3<br>2.1.5<br>2.1.6        | §40ответ<br>ить на<br>вопросы<br>на<br>стр.162           | 26-02.03 |
| пр   | 43/7 | Процесс видообразо-<br>вания  |   |   |  |            |                                |  |          |
| пр   | 44/8 | Причины появления<br>нового вида, способы<br>видообразования                            |   |   |  |            |                                |  |          |



|      |       |   |   |   |  |     |   |  |           |
|------|-------|---|---|---|--|-----|---|--|-----------|
| 23.5 |       | Человек- уникальный вид живой природы<br>Водоснабжение Москвы | Эволюция семейства гоминид. Водоснабжение Москвы, водоснабжение населения, проблема питьевой воды в столице, качество городской среды, понятие экологической безопасности | Знать: сущность процесса Эволюция семейства гоминид. водоснабжение города, проблема водных ресурсов, перспективы развития<br>Уметь: характеризовать процессы приведшие к образованию вида человека. адекватной оценки индивидуальной, групповой, коллективной работы на уроке | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.3 | 1.3<br>2.1.8<br>2.1.9<br>2.4<br>2.7<br>2.8<br>3.3 | §43 ответить на вопросы на стр.174 П29/Э | 05-09.03  |
| пр   | 45/9  | Эволюция семейства гоминид                                    |   |   |  |     |   |  |           |
| пр   | 46/10 | Человек- уникальный вид живой природы                         |   |   |  |     |   |  |           |
| 24.6 |       | Особенности популяционно-видового уровня жизни.               | Генетико- эволюционный ряд человека, популяция, структура популяции, организация популяции, значение популяционно-видового уровня жизни                                   | Знать: структуры популяционно-видового уровня жизни.<br>Уметь: называть и характеризовать основные процессы уровня, значение уровня   | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.3 | 1.1.3<br>2.1.2.1.95                               | §44 ответить на вопросы на стр.178       | 12-16.03  |
| пр   | 47/11 | Генетико- эволюционный ряд человека                           |   |   |  |     |   |  |           |
| пр   | 48/12 | Особенности популяционно-видового уровня жизни.               |   |   |  |     |   |  |           |
| 25.7 |       | Основные закономерности эволюции.                             | Закономерности эволюции, организмы, эволюция, приспособленность,  | Знать: сущность процесса эволюции,<br>Уметь: характеризовать адаптации, виды адаптаций  | Компьютерная презентация, текст учебника | 3.5 | 1.2.2<br>2.1.5                                    | §45 ответить на вопросы на стр.181       | 19.-23.03 |
| пр   | 49/13 | Сущность процесса эволюции                                    |   |   |  |     |   |  |           |
| пр   | 50/14 | Закономерности эволюции, организмы                            |   |   |  |     |   |  |           |

|           |           |   |  |  |  |            |  |  |          |
|-----------|-----------|---|--|--|--|------------|--|--|----------|
| 26.8      |           | Современные представления об эволюции органического мира.                   | Синтетическая Эволюция, элементарный фактор эволюции, естественный отбор | Знать: основные положения синтетической эволюции<br>Уметь: давать определение терминам   | Компьютерная презентация, текст учебника | 3.5        | 1.2.2<br>2.1.10<br>2.2.2.                              | §46 ответить на вопросы на стр.184           | 26-30.03 |
| пр        | 51/1<br>5 | Синтетическая эволюция  |  |  |  |            |  |  |          |
| пр        | 52/1<br>6 | Элементарные факторы эволюции   |  |  |  |            |  |  |          |
| 27.9      |           | Естественный отбор и его формы.   | Виды отбора, роль отбора в природе и жизни человека.                     | Знать: сущность естественного, искусственного, стабилизирующего отбора.<br>Уметь: давать определения терминам; характеризовать виды отбора.  | Компьютерная презентация, текст учебника | 3.5        | 1.2.2<br>2.1.7<br>2.1.8<br>2.1.10<br>2.4<br>2.6<br>2.8 | §48 ,47ответить на вопросы после параграфа.  | 09-13.04 |
| пр        | 53/1<br>7 | Естественный отбор  |  |  |  |            |  |  |          |
| пр        | 54/1<br>8 | Формы естественного отбора  |  |  |  |            |  |  |          |
| 28.1<br>0 |           | Основные направления эволюции   | Ароморфоз, идиоадаптации, дегенерации. Прогресс, регресс                 | Знать: основные направления эволюции, прогресс и регресс. Уметь: давать определения терминам ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, прогресс, регресс.; находить необходимую информацию в тексте учебника; | Компьютерная презентация, текст учебника | 3.5        | 1.2.1<br>2.1.8<br>2.1.10<br>2.1.8<br>2.8               | §49, 50 ответить на вопросы после параграфа. | 16-20.04 |
| пр        | 55/1<br>9 | Основные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптации, дегенерации.       |  |  |  |            |  |  |          |
| пр        | 56/2<br>0 | Прогресс, регресс   |  |  |  |            |  |  |          |
| 29.1<br>1 |           | Современное состояние изучения видов. Значение изучения популяции и видов.. | История развития взглядов на изучения видов., Значение изучения попу-    | Знать: этапы изучения видов, значение изучения видов.<br>Уметь: характеризовать пе-  | Урок лекция                              | 3.5<br>5.3 | 1.1.3<br>2.1.5<br>2.8                                  | §51,52 ответить на вопросы                   | 23-27.04 |

|           |           |   |  |  |  |     |  |  |          |
|-----------|-----------|---|--|--|--|-----|--|--|----------|
| пр        | 57/2<br>1 | История развития взглядов на изучения видов                                     | ляции и видов..  | риоды развития видов.  |  |     |  |  |          |
| пр        | 58/2<br>2 | Значение изучения популяции и видов..   |  |  |  |     |  |  |          |
| 30.1<br>2 |           | Генофонд и причины гибели видов, Экологическая безопасность и здоровье человека | Генофонд ,значение видов ,причины гибели видов Города будущего, от мегаполиса к экополису. Перспективы улучшения состояния окружающей среды в городе | Знать: генофонд, причины и последствия гибели видов. Уметь: давать определения терминам ,выявлять причины и последствия гибели видов. выдвигать гипотезы, находить альтернативные варианты решения проблемы в процессе дискуссии | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.3 | 1.1.2<br>2.1.3<br>2.1.4<br>2.1.10                    | §53 ответить на вопросы на стр.214. П30-31/Э | 30-04.05 |
| пр        | 59/2<br>3 | Генофонд.   |  |  |  |     |  |  |          |
| пр        | 60/2<br>4 | Значение видов ,причины гибели видов  |  |  |  |     |  |  |          |
| 31.1<br>3 |           | Проблема сохранения видов.  | Сохранение биологического разнообразия, всемирная стратегия охраны природных   | Знать: основные термины по теме. Уметь: характеризовать и раскрывать сущность этих терминов.   | Компьютерная презентация, текст учебника | 5.3 | 1.2.2<br>2.1.5<br>2.16<br>2.1.8<br>2.5<br>2.7<br>2.8 | §54,55 ответить на вопросы                   | 07-11.05 |
| пр        | 61/2<br>5 | Сохранение биологического разнообразия.   |  |  |  |     |  |  |          |
| пр        | 62/2<br>6 | Всемирная стратегия охраны природных  |  |  |  |     |  |  |          |
| 32.1<br>4 |           | Всемирная стратегия охраны природных видов.                                     | Редкие и исчезающие виды, способы сохранения видов.  | Знать: основные способы сохранения видов.  | Урок семинар.                            | 5.3 | 1.1<br>2.8   | Подготовиться ксам работе                    | 14-18.05 |
| пр        | 63/2<br>7 | Всемирная стратегия охраны природных видов.                                     |  |  |  |     |  |  |          |

|           |           |   |  |  |                       |  |                   |  |          |
|-----------|-----------|---|--|--|-----------------------|--|-------------------|--|----------|
| пр        | 64/2<br>8 | Способы сохранения видов                        |  |  |                       |  |                   |  |          |
| 33.1<br>5 |           | Обобщение по теме Биогенетический уровень жизни |  |  | Итоговое тестирование |  | 2.8<br>2.7<br>2.6 |  | 21-25.05 |
| пр        | 65/2<br>9 | Биогенетический уровень жизни                   |  |  |                       |  |                   |  |          |
| пр        | 66/3<br>0 | Биогенетический уровень жизни                   |  |  |                       |  |                   |  |          |
| 34.1<br>6 |           | Итоговое обобщение                              |  |  | Итоговый тест         |  | 2.8               |  | 28-31.05 |
| пр        | 67/3<br>1 |   |  |  |                       |  |                   |  |          |
| пр        | 28/3<br>2 |   |  |  |                       |  |                   |  |          |