

Приложение 12
к основной общеобразовательной
программе – образовательной
программе среднего общего
образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
для 10-11 классов**

Составитель: Котова Л.В., учитель
биологии, первая квалификационная
категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Требования к уровню подготовки выпускников по биологии

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание учебного предмета

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

10 класс

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. Гун, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн)⁽¹²⁾. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм - единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

11 класс

Вид

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тематическое планирование

10 класс

№ урока	Тема урока	Содержание учебного материала
Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)		
1.	Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Науки, составляющие биологию; вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления.
2.	Основные уровни организации живой природы. Методы познания живой природы.	Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.
3	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.
4.	Обобщение по теме «Биология как наука. Методы научного познания».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология как наука. Методы научного познания».
Клетка (8 часов)		
5.	Клеточная теория. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.
6.	Химический состав клетки. Органические вещества: липиды, углеводы, белки.	Химический состав клетки. Роль органических в клетке и организме человека.
7.	ДНК - носитель наследственной информации.	Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека. ДНК - носитель наследственной информации. Ген. Генетический код.
8.	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	
9	Доядерные клетки и ядерные клетки.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные клетки, ядерные клетки. Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа № 1</i> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. <i>Лабораторная работа № 2</i> Сравнение строения клеток растений и животных.
10.	Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. Ген. Генетический код.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; ядерные клетки. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Реализация наследственной информации в клетке. Ген. Генетический код. Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа № 3</i> «Приготовление и

		описание микропрепаратов клеток растений».
11.	Вирусы - неклеточные формы.	Вирусы - неклеточные формы. Механизмы, пути передачи ВИЧ. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом.
12.	Контрольная работа №1 по теме «Клетка».	Тестирование
Организм (18 часов)		
13	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Отличие строения одноклеточных и многоклеточных организмов.
14	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический обмен.	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический обмен.
15	Пластический обмен. Биосинтез белка.	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.
16	Автотрофный тип обмена веществ.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Фотосинтез. Хемосинтез. Особенности обмена веществ у растений, бактерий. Сущность фотосинтеза и хемосинтеза, особенности хемосинтеза
17	Деление клетки: митоз.	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.
18	Размножение – свойство организмов. Бесполое размножение.	Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение.
19	Половое размножение.	Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое размножение.
20	Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.
21	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.	История развития эмбриологии. Эмбриональный и Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</i>
22	Обобщающий урок по теме «Размножение»	
23.	Основные понятия генетики. Моногибридное скрещивание.	Закономерности наследования. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

		Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. <i>Лабораторная работа №5 «Составление простейших схем скрещивания»</i>
24.	Дигибридное скрещивание.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя.
25.	Решение элементарных генетических задач.	Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа №6 «Решение элементарных генетических задач».</i>
26.	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Сцепленное наследование генов и с полом. Генетика пола. Половые хромосомы.
27.	Основные закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Основные закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа №7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм».</i>
28.	Взаимодействие генотипа и среды. Ненаследственная (модификационная) изменчивость.	Ненаследственная изменчивость. Взаимодействие генотипа и среды. Ненаследственная (модификационная) изменчивость.
29.	Селекция. Учение Н.И. Вавилова. Основные методы селекции.	Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.
30.	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Проведение биологических исследований: <i>Лабораторная работа №8 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».</i>
Повторение разделов курса – 5 часов		
31.	Обобщающий урок по теме «Клетка»	Обобщить и систематизировать знания по теме «Клетка»
32-33	Обобщающий урок по теме «Организм»	Обобщить и систематизировать знания по теме «Организм»
34	Итоговая контрольная работа	Урок контроля и оценки знаний.
35	Анализ результатов контрольной работы.	Анализ результатов контрольной работы. Урок коррекции знаний.

11 класс

№ урока	Тема урока	Содержание учебного материала
Вид (20 час)		
1.	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея.	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея. Введение термина «эволюция» Ш. Бонне. Представления о сущности жизни и ее развитии
2.	Значение работ учения Ж. Б. Ламарка.	Значение учения Ж. Б. Ламарка. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. «Упражнение и неупражнение органов».
3.	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина	Естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.
4.	Значение эволюционной теории Ч. Дарвина.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Искусственный отбор. Наследственная изменчивость. Борьба за существование. Естественный отбор.
5.	Вид, его критерии.	Вид, его критерии. Проведение биологических исследований. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».
6.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Генофонд Популяция Наличие видов-двойников, репродуктивная изоляция, неравномерное распределение особей в пределах ареала.
7.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Эволюционные изменения в популяциях. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор: их влияние на генофонд популяции. Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции.
8.	Синтетическая теория эволюции.	Современная эволюционная теория, которая является синтезом различных дисциплин, прежде всего, генетики и дарвинизма. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Направленный эволюционный процесс закрепления определенных изменений. Движущий и стабилизирующий естественный отбор.
9.	Адаптации организмов к среде обитания.	Адаптации и их многообразие, виды адаптации морфологические, физиологические, поведенческие. Ключевые понятия: Адаптации и их многообразие, виды адаптации (морфологические, физиологические, поведенческие). Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации. Процесс формирования приспособленности. Проведение биологических исследований. Практическая работа №1 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».
10.	Результаты эволюции.	Результаты эволюции. Видообразование - результат эволюции. Географическое видообразование. Экологическое видообразование.

11.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	Биологический прогресс Биологический регресс Генетическая эрозия. Сохранение многообразия видов - условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Ответственное отношение людей к живой природе - важнейшее условие сохранения многообразия
12.	Доказательства эволюции органического мира.	Цитологии. Сравнительная морфология. Палеонтология, Эмбриология. Биогеография. Ключевые понятия: Цитологии. Сравнительная морфология. Палеонтология, Эмбриология. Биогеография. Прямые и косвенные доказательства эволюции. Законы Закон К. Бэра о сходстве зародышей и эмбриональной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля.
13.	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Происхождение жизни на Земле - вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Самозарождение жизни, стационарное состояние, панспермия. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.
14.	Современные представления о возникновении жизни.	Абиогенез. Биогенез, Коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции. Проведение биологических исследований. Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».
15.	Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле».	Гипотезы происхождения жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза.
16.	Гипотезы происхождения человека.	Проблема антропогенеза - сложнейшая естественнонаучная и философская проблема. Гипотезы происхождения человека. Современная теория антропогенеза.
17.	Положение человека в системе животного мира.	Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно анатомические доказательства родства человека с млекопитающими животными.
18.	Эволюция человека.	Сформировать знания о этапах эволюции человека. Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатоомофизиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Антропогенез.
19.	Человеческие расы.	Расы и нации Расизм. Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма.
20.	Контрольная работа №1 по разделу «Вид»	Урок контроля и оценки знаний
ЭКОСИСТЕМЫ (15 часов)		
21.	Анализ контрольной работы. Организм и среда. Экологические факторы.	Организм и среда. Экологические факторы. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
22.	Экологические факторы, их	Экологические факторы, их значение в жизни

	значение в жизни организмов.	организмов. Экологические факторы - определенные компоненты среды обитания, способные оказывать влияние на организмы. Абиотические факторы. При-способление организмов к определенному комплексу абиотических факторов.
23.	Биотические факторы среды.	Характеризовать основные типы взаимоотношений, называть виды взаимоотношений между организмами. Биотические факторы: прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Антропогенный фактор. Экосистемы. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.
24.	Видовая и пространственная структура экосистем.	Видовая и пространственная структура экосистем. Структура экосистем; компоненты пространственной и экологической структуры экосистем. Биоценоз. Биогеоценоз. Экосистема. Биотоп. Зоценоз. Фитоценоз. Микробиоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты. Проведение биологических исследований. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».
25.	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	Пищевые, или трофические связи, сети Пищевые цепи: пастбищная и детритная. Трофические уровни. Экологическая пирамида. Трофическая структура биоценоза. Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети. Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням. Закономерности Экологическая пирамида. Проведение биологических исследований. Практическая работа №4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».
26.	Причины устойчивости и смены экосистем.	Экосистема - динамическая структура. Видовое разнообразие - причина устойчивости экосистемы. Причины смены экосистем. Смена популяций различных видов. Смена экосистем в природе. Проведение биологических исследований. Практическая работа №5 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».
27.	Практическая работа №6 «Решение экологических задач»	Экологические нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. Приводить примеры экологических нарушений. Практическая работа №6 «Решение экологических задач»
28.	ВПр по биологии	
29.	Биосфера – глобальная экосистема.	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Биосфера - глобальная экосистема. Компоненты и свойства биосферы. Распространение живого вещества в биосфере. Биомасса. Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере.

		Называть структурные компоненты и свойства биосферы
30.	Роль живых организмов в биосфере.	Роль живых организмов в биосфере. Круговорот веществ и элементов. Ноосфера. Роль живого вещества в биосфере. Биохимические циклы воды, углерода. Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле.
31.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	Биосфера и человек. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Предельно допустимая концентрация (ПДК) Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, просадка грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем. Рациональное использование природных ресурсов.
32.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Рост населения планеты и процессы, сопровождающие скорость роста населения. Рост потребностей людей и глобальная экологическая нестабильность. Экологические проблемы России. Сфера жизни человека как фактор здоровья. Проведение биологических исследований. Практическая работа №7 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». Практическая работа №8 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».
33.	Обобщающий урок по теме «Биосфера»	
34.	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки знаний
35.	Анализ результатов контрольной работы.	Анализ результатов контрольной работы. Урок коррекции знаний.

Критерии оценивания уровня обученности учащихся по биологии

Оценка знаний учащихся: необходимо учитывать правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов; степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений; самостоятельность ответа; речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценка устного ответа:

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученной теории;
- материал изложен в определенной логической последовательности;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученной теории;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный, по наводящим вопросам учителя.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учеником основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые ученик не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

- ответа не дан.

Оценка письменных контрольных работ:

«5» - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

«4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

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

«2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка тестовых работ:

«5» - выполнено от 90 до 100%.

«4» - выполнено от 75 до 89%.

«3» - выполнено от 65 до 74%.

«2» - выполнено менее 65%.

Оценка практических умений:

1. Оценка умений ставить опыты: учитель должен учитывать: правильность определения цели опыта; самостоятельность подбора оборудования и объектов; последовательность в выполнении работы по закладке опыта; логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

«5» - правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно грамотно, логично описаны наблюдения с сформулированы выводы из опыта.

«4» - правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов, при закладке опыта допускается 1-2 ошибки; в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

«3» - правильно определена цель опыта; подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдения, формулировке выводов.

«2» - не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

2. Оценка умений проводить наблюдения: учитель должен учитывать: правильность проведения наблюдений по заданию; умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта; логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

«5» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта; логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

«4» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта названы второстепенные; допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

«3» - допущены неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта выделены лишь некоторые; допущены (1-2) ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

«2» - допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта; допущены (3-4) ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Для контроля и систематизации знаний учащихся проводятся фронтальный опрос, проверочные и самостоятельные работы, лабораторные и контрольные работы.