



Составитель:

Никитченко Ольга Сергеевна,

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» муниципального образования г. Ноябрьск ЯНАО

Рабочая программа по биологии для вечерних школ, 12 класс 1 час в неделю (всего 36 часов)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии// Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно - правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана – Граф, 2007 год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ (Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.) под ред. Д.К. Беляева, Г.Д. Дымшица; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. образования-9-е изд.-М.:Просвещение,2010.-304с.

Программа рассчитана на 36 часов в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение: контрольных тестов – 4, лабораторных работ- 4, практических работ- 7, экскурсий – 1.

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

1. **Освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм) истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
2. **Овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
3. **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 в ходе работы с различными источниками информации.
4. **Воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. **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.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутривидовых связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Виды контроля: промежуточный, текущий, итоговый. Методы контроля: письменный и устный. Формы контроля: тест, самостоятельная работа, лабораторные и практические работы, устный и письменный опрос. Тематический контроль проводится в форме тестовых заданий.

При проведении уроков используются лекции, беседы, практикумы, семинары, ролевые игры, работа в группах, проблемные задания.

Учет **межпредметных связей** в преподавании общей биологии позволяет более рационально использовать изучение нового материала путем устранения дублирования между новым и уже изученным содержанием, перенести акцент с репродуктивных методов на продуктивные, творческие при работе с уже знакомым учащимся содержанием.

Межпредметные связи прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) между биологией и другими курсами.

При изучении курса прослеживаются межпредметные связи с химией, географией, экологией, физикой, историей.

Соотношение содержания федерального компонента государственного стандарта и примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень):

примерная программа по биологии, составленная на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, предусматривает изучение следующих вопросов, не прописанных в федеральном компоненте государственного стандарта:

- в теме «Вид»: Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. *Происхождение человеческих рас*.

- в теме «Экосистемы»: *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Биомасса. *Биологический круговорот на примере (круговорота углерода)*.

Причина этого следующая: в стандарт старшей школы на базовом уровне не включен сложный для усвоения материал и сведения, не имеющие мировоззренческой и прикладной значимости. Это сведения: о фазах этапа митоза и мейоза; этапах развития половых клеток; видах мутаций; ряде методов селекции; формах естественного отбора; этапах эволюции органического мира; строении молекул вещества, органоидов клетки; химических основах клеточного метаболизма и др. (см. «Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» в Сборнике нормативно – правовых документов и методических материалов, М., «Вентана - Граф», 2007 год, стр. 170).

В рабочей программе предусмотрено изменение в распределении учебного времени: увеличено количество часов на тему «Экосистемы» - 15 часов вместо 10 часов, на тему «Вид» 21 час вместо 20 часов (добавлены 6 часов из резервного времени). Примерная программа предусматривает распределение учебного времени в 12 классе следующим образом: на изучение темы «Вид» - 20 часов, «Экосистемы» - 10 часов.

Тематика и количество лабораторных и практических работ соответствуют примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени лабораторные работы включены в состав комбинированных уроков или проводятся при изучении нового материала. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания. В связи с тем, что учащимся знакомо содержание, которое изучалось школьниками на предыдущей ступени образования, в ходе проведения лабораторных работ усилено внимание к организации самостоятельной познавательной деятельности школьников, организуя исследовательскую, а не репродуктивную деятельность, что определяется представленными в стандарте личностно ориентированным, деятельностным и практико-ориентированным подходами в методике преподавания курса биологии.

В примерной программе предложены 3 темы экскурсий, в рабочей программе запланирована 1 экскурсия, т.к. отсутствуют объекты для наблюдения 2-х других экскурсий.

Для формирования необходимой тестовой культуры учащихся и подготовке к сдаче ЕГЭ запланировано проведение 4 тематических контрольных теста. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Контроль уровня обученности.

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролирующих измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

Система контроля биологических знаний выполняет **основные функции**: обучающую, контролирующую, диагностирующую, развивающую, воспитывающую. В современных условиях обучающая функция доминирует над всеми остальными. Значительную роль играют и **технологические функции**: управляющая, повторительная, закрепляющая, обобщающая.

В методике обучения биологии утвердились четыре **вида контроля**:

- предварительный или входной (*ориентировочный, диагностический*)
- текущий (*исполнительный, пооперационный, следящий*)
- тематический (*периодический, рубежный*)
- итоговый.

Формы проведения контроля знаний учащихся в разных классификациях могут определяться как метод или вид контроля.

Формы проведения контроля знаний учащихся классифицируют:

- по периодичности проведения: *эпизодический, периодический, систематический*;
- по количественному составу учащихся: *индивидуальный, групповой, фронтальный, классно – обобщающий*;
- по особенностям организации деятельности учащихся и руководства учителем: *письменный, устный, самоконтроль, взаимоконтроль, семинар, ролевая игра, деловая игра, сочинение, домашняя самостоятельная работа, практическая работа, реферат, экзамен*;
- по технологии проведения, характеру изображения, использованию ТСО: *графический, программированный, автоматический, дифференцированная работа по карточкам, тестирование, машинный, безмашинный*;
- по интенсивности проверки: *зачет, уплотненный опрос, комбинированный*;
- по уровню познавательной деятельности учащихся: *репродуктивная воспроизводящая работа, самостоятельная работа с учебным содержанием, самостоятельные практические исследования, эвристическая беседа*.

Оценка – информационный показатель правильности и точности выполненного задания, самостоятельности и активности ученика в работе.

Формами выражения и фиксации оценки успеваемости учащихся являются: *балл, похвала, сравнение с достижениями других учеников*. Процесс оценивания осуществляется в ходе сравнения выполненной работы с эталоном, а итогом этого процесса выступает результат – отметка.

Отметка – числовой аналог оценки. Рекомендации по выставлению отметок по биологии действуют с 1944 года. («Биология в школе», №6, 2006, стр. 26).

Отметка 5 («пять») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («четыре»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («три»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («два»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка 1 («единица»): ответ не дан.

Оценивание тестовых заданий:

«5»- правильно выполнено 100-83% заданий;

«3» - 66 – 50%;

«4» - 82-67%;

«2» - менее 50%.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения природоведения ученик должен

▪ знать/понимать:

- **основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере;

- **строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);

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

- **вклад выдающихся ученых** в развитии биологической науки; биологическую терминологию и символику;

▪ **уметь:**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

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

-**описывать** особей видов по морфологическому критерию;

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

- **сравнивать:** биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы), процессы (естественный и искусственный отбор) 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;

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

-**изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

▪ **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:** - соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Перечень литературы и средств обучения биологии в 12 классе.

Основная учебная литература для учащихся:

1. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов/ Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2011.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.

3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2007 годы.

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр. 31-35, (Современное образование).
4. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006
9. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
10. Пименов А.В. - Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование. Ярославль, Академия развития, Академия Холдинг, 2003.
11. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
12. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
13. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2007 годы.
14. Научно – методические журналы «Биология в школе».

MULTIMEDIA – поддержка предмета: Уроки биологии Кирилла и Мефодия.

Содержание учебного предмета по биологии для 12 класса (36 часов).

ВИД (20 часов +1 час резерва)

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. Видообразование и его формы. Приспособленность к среде обитания. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. **Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.** Основные направления эволюции.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. **Доказательства родства человека с млекопитающими животными.** Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

ЭКОСИСТЕМЫ (10 часов + 5 часов резерва)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.* Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. **Искусственные сообщества – агроэкосистемы.**

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. **Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).** *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема
Агроэкосистема
Биосфера
Круговорот углерода в биосфере
Биоразнообразие
Глобальные экологические проблемы
Последствия деятельности человека в окружающей среде
Биосфера и человек
Заповедники и заказники России
Лабораторные и практические работы
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

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).
Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

¹ *Курсивом* в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

² **Выделенным шрифтом** показаны вопросы, которые имеются в примерной программе, но отсутствуют в федеральном компоненте государственного стандарта

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел. Тема.	Количество часов	В том числе:		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные тесты
1.	Вид.	21	3	2	3
2.	Экосистемы.	15	1	5	1
	Всего:	36	4	7	4

Календарно-тематическое планирование на очной и заочной форме 12 класс (36 часов, 1 час в неделю).

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока Тип урока Домашнее задание	Элементы содержания	Умения и виды деятельности		Контрольно-оценочная деятельность		Демонстрации, опыты
					Общеучебные	Специальные	Вид	Форма	
Вид (21 ча).									
1			История эволюционных идей. <i>Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка.</i> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §41,60.	Предпосылки эволюционизма, заслуги К.Линнея в развитии систематики. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, его заслуги, концепция трансформизма.	Адекватно воспринимать устную речь, составлять конспект; передавать содержание прослушанного текста в сжатом виде.	Знать о возникновении и развитии первых эволюционных представлений; называть заслуги К. Линнея в развитии биологии, знать основные положения учения Ж.Б. Ламарка и объяснять его вклад в развитие учения об эволюции.	Входной.	Устный опрос.	
2			Значение эволюционной теории Ч.Дарвина. Комбинированный. §42.	Роль эволюционной теории в формировании современной картины мира. Жизнь и труды Ч. Дарвина; основные положения и значение эволюционной теории Ч. Дарвина, его заслуги.	Осознание учебной задачи, постановка целей; уметь слушать и воспринимать лекцию; составлять конспект;	Знать о возникновении и развитии дарвинизма; называть и объяснять основные положения учения Ч. Дарвина; раскрывать вклад Ч.Дарвина в развитие биологии, с/х хозяйства, в формировании научного мировоззрения.	Текущий.	Устный опрос.	
3			Вид, его критерии. Лабораторная ра-	Понятие вид в представлениях Ч. Дар-	Уметь находить информацию в	Знать понятие биологического вида, его	Текущий.	Лабораторная рабо-	Критерии вида.

			<p>бота№1.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>§44.</p>	<p>вина. Работа о видах, проведенная К. Линнеем. Понятие критерии вида. Классификация критериев (морфологический, физиолого-биохимический, эколого-географический, генетический), их характеристика. Современное определение вида.</p>	<p>учебных текстах, и критически оценивать ее. Сравнивать, объекты по критериям; обосновывать суждения.</p>	<p>критерии, структуру; раскрывать понятие «популяция». Описывать особей вида по морфологическому критерию, отличать по критериям.</p>		<p>та№1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».</p>	
4			<p>Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.</p> <p>Комбинированный.</p> <p>§44.</p>	<p>Популяция – структурная единица вида. Популяция - элементарная единица эволюции. Численность особей, возрастной и половой состав, размеры популяции, формы совместного существования особей.</p>	<p>Пользоваться формами диалогической речи для решения различных учебных задач; логически излагать материал; уметь аргументировать свое высказывание.</p>	<p>Раскрывать понятие «популяция». Объяснять, почему популяцию считают структурной единицей вида, единицей эволюции. Характеризовать признаки популяции.</p>	Текущий.	Устный опрос.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.
5			<p>Роль изменчивости в эволюционном процессе. Лабораторная работа№2.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых зна-</p>	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Роль изменчивости в эволюционном процессе.</p>	<p>Сравнивать объекты, анализировать данные исследования; формулировать выводы; представлять информацию в таблич-</p>	<p>Характеризовать движущие силы эволюции, раскрывать их значение в эволюции. Обосновать значение мутационной и комбинативной изменчивости для эволюции.</p>	Текущий.	Лабораторная работа№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	Движущие силы эволюции.

			ний. §45.		ном виде.				
6			Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Комбинированный. §46.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Борьба за существование (внутривидовая, межвидовая). Творческая роль естественного отбора.	Владеть приемами рационального запоминания; включаться в коллективные обсуждения; связано излагать материал.	Характеризовать движущие силы эволюции: естественный отбор, борьба за существование. Раскрывать творческую роль естественного отбора - направляющего фактора эволюции.	Текущий.	Устный опрос.	Движущие силы эволюции.
7			Дрейф генов, изоляция – факторы эволюции. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §48,49.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов, изоляция, популяционные волны-факторы эволюции.	Владеть сформированными умениями и навыками самообразования, самокритично оценивать их результаты.	Характеризовать движущие силы эволюции: изоляция, дрейф генов, «волны жизни», раскрывать их значение в эволюции.	Текущий.	Самостоятельная письменная работа с текстом учебника.	Движущие силы эволюции.
8			<i>Синтетическая теория эволюции.</i> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §42.	Возникновение синтетической теории эволюции. Синтетическая теория эволюции – синтез классического дарвинизма и популяционной генетики. Основные положения синтетической теории.	Создавать письменные высказывания, адекватно передавая содержание прослушанного; уметь логически обосновывать и аргументировать суждения.	Раскрывать понятие синтетической теории эволюции – синтеза классического дарвинизма и популяционной генетики. Называть и понимать основные ее положения синтетической теории эволюции, ее значение.	Текущий.	Устный опрос.	
9			Результаты эволюции Лабораторная работа №3..	Приспособленность – результат действия факторов эволюции.	Уметь планировать учебную и самообразова-	Называть результаты эволюции; раскрывать понятие приспо-	Текущий.	Лабораторная работа №3 «Вы-	Возникновение и многооб-

			Комбинированный. §50.	Усложнение организации живых существ в ходе эволюции. Формы адаптации, их характеристика, их примеры. Совершенство приспособлений и их относительный характер, значение. Механизм возникновения приспособлений.	тельную деятельность, отбрасывать рациональные способы ее выполнения.	особенность организмов, ее биологическое значение, объяснять механизм ее формирования; характеризовать разные формы приспособленности, приводить примеры. Выявлять приспособительные особенности у организмов к среде обитания.		явление приспособлений у организмов к среде обитания».	разие приспособлений у организмов.
10			Видообразование. Комбинированный. §51.	Определение видообразования. Механизм видообразования. Способы видообразования: географическое и экологическое; причины изменчивости видов.	Проводить информационно-смысловой анализ текста; находить закономерности.	Раскрывать понятие видообразование, различать географическое и экологическое видообразование, называть их сходство и различие, объяснять, механизмы видообразования, причины изменчивости видов.	Текущий.	Устный опрос.	Образование новых видов в природе.
11			Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Комбинированный. §79.	Общество и окружающая среда. Причины вымирания видов (рост численности населения, индустриально-потребительское общество). Концепция устойчивого	Создавать письменные высказывания, адекватно передавая содержание прослушанного; уметь логически обосновывать и аргументировать	Объяснять необходимость сохранения многообразия видов в сохранении равновесия в экосистемах, биосфере. Называть причины изменчивости видов, их вымирания; природоохран	Текущий.	Устный опрос.	Редкие и исчезающие виды. Биоразнообразие. Заповедники и заказники

				развития. Природо-охранные мероприятия.	суждения.	ные мероприятия.			России.
12			<i>Биологический прогресс и биологический регресс.</i> Основные направления эволюции. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §52.	Биологический прогресс и биологический регресс. Причины биологического прогресса и биологического регресса. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптации, дегенерация. Соотношение направлений эволюции.	Владеть монологической речью; создавать письменные высказывания, передавая содержание прослушанного; уметь логически обосновывать суждения.	Раскрывать понятия: биологический прогресс и регресс, их причины. Характеризовать направления эволюции: ароморфозы, идиоадаптации, дегенерация, их эволюционное значение. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций в эволюции растений и животных.	Текущий.	Устный опрос.	
13			Зачет №1 «Эволюция живой природы»		Владеть приемами систематизации материала; применять знания в новых условиях; свободно владеть приемами выполнения теста.	Раскрывать основные понятия темы, объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; объяснять причины, механизмы, результаты эволюции.	Тематический	Контрольный тест №1.	
14			Развитие представлений о возникновении жизни. Практическая работа №1. Урок обобщения и	Гипотезы происхождения жизни (религиозная, вечности жизни, панспермии, самозарождения). Взгляды сторонни-	Работать с дополнительными источниками информации, находить информацию в се-	Называть известные гипотезы о возникновении жизни на Земле; раскрывать их сущность. Анализировать и оценивать	Текущий.	Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез про-	

			систематизации знаний. §53.	ков теорий абиогенеза и биогенеза. Ученые Средневековья о самозарождении жизни. Опыты Ф. Реди. Эксперимент Пастера.	ти Интернет; делать сообщение; анализировать и оценивать.	различные гипотезы происхождения жизни.		исхождения жизни».	
15			Современные взгляды на происхождение жизни. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §54.	Абиогенный синтез органических веществ. Современные взгляды на возникновение жизни. Гипотеза А.И. Опарина.	Осознание учебной задачи, постановка целей; уметь слушать и воспринимать лекцию; составлять конспект; ставить и решать проблемы.	Раскрывать современные взгляды о происхождении жизни на Земле. Характеризовать основные этапы возникновения жизни согласно гипотезе А.И.Опарина.	Текущий.	Устный опрос.	
16			Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Зачет №2 «Происхождение жизни и развитие органического мира» Урок обобщения и систематизации знаний. с.4 -5. §55-59.	Отличительные признаки живого (сложность и высокая степень организации, обмен веществ и энергии, раздражимость, приспособленность к среде обитания, размножение, наследственность, изменчивость, эволюция). Возникновение и развитие растительного и животного мира. Крупнейшие ароморфозы.	Пользоваться формами диалогической речи для решения различных учебных задач; логически излагать материал; уметь аргументировать свое высказывание.	Называть признаки живого. Приводить примеры ароморфозов, возникших в процессе развития растительного и животного мира. Раскрывать их значение для приспособления к новым условиям среды.	Тематический.	Контрольный тест №2	Эволюция растительного, животного мира. Формы сохранности ископаемых растений и животных.
17			Гипотезы проис-	Гипотезы происхож-	Уметь выдвигать	Анализировать и оце-	Текущий.	Практиче-	

			хождения человека. Практическая работа №2.	дения человека (легенды, сказания, верования, научные).	гипотезы; доказывать и опровергать, анализировать и оценивать их; ставить и решать проблемы.	нить разные гипотезы происхождения человека.		ская работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	
			Урок обобщения и систематизации знаний.	Определение антропогенеза.					
			с.216.						
18			Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	Систематическое положение человека. Доказательства родства человека с млекопитающими (молекулярные, цитогенетические, сравнительно-анатомические, морфологические).	Создавать письменные высказывания, передавая содержание прослушанного; уметь логически обосновывать и аргументировать суждения.	Приводить научные доказательства происхождения человека от животных, родства с млекопитающими животными. Определять систематическое положение человека в системе органического мира. Раскрывать понятия: рудименты, атавизмы, гомологичные органы, антропогенез.	Текущий.	Устный опрос, самостоятельная работа.	Происхождение человека.
			Урок обобщения и систематизации знаний.						
			§62.						
19			Эволюция человека.	Этапы эволюции человека: древнейшие, древние, ископаемые люди современного типа; их характеристика, прогрессивные черты.	Работать с дополнительными источниками информации, находить информацию в сети Интернет; и критически ее оценивать. Делать сообщение.	Характеризовать основные этапы антропогенеза, выявлять прогрессивные черты становления человека на каждом этапе.	Текущий.	Сообщения учащихся.	Движущие силы антропогенеза.
			Комбинированный.						
			§64,65.						
20			<i>Происхождение человеческих рас.</i>	Основные человеческие расы, их гео-	Владеть приемами радио-	Обосновывать единство происхождения	Текущий.	Устный опрос, сооб-	Происхождение

			Комбинированный. §66.	графическое распространение, биологические и физиологические особенности. Происхождение рас. Доказательства единства человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.	нального запоминания; включаться в коллективные обсуждения; связано излагать материал.	человеческих рас, их равноценность и несостоятельность расизма и социального дарвинизма.		щения учащихся.	человеческих рас.
21			Зачет №3 по теме «Происхождение человека». Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. §42-54, 62- 66.	Историческое развитие живой природы. Факторы эволюции, механизм, результаты, и ее направления. Эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория.	Владеть приемами систематизации материала; применять знания в новых условиях; свободно владеть приемами выполнения теста.	Раскрывать основные понятия темы, объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; объяснять причины, механизмы, результаты эволюции.	Тематический.	Контрольный тест №3.	
Экосистемы (15 часов).									
22 (1)			Экологические факторы, их значение в жизни организмов. <i>Биологические ритмы.</i> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §67.	Предмет экологии и ее значение. Понятие «экологические факторы». Экологические факторы (абиотические, биотические и антропогенные), их влияние на организмы. Биологический оптимум, ограничиваю-	Сопоставлять, оценивать, фиксировать в записях основное содержание лекции.	Раскрывать понятия: экология, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Характеризовать их влияние на организмы и значение; описывать приспособленность к ним организмов. Объяснять	Текущий.	Устный опрос.	Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы.

				щий фактор. Биологические ритмы. Фотопериодизм.		единство живой и неживой природы.			
23 (2)			Межвидовые отношения. Комбинированный §68.	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Биотические факторы.	Самостоятельно изучать отдельные темы; фиксировать в записях их основное содержание; анализировать учебный материал; уметь аргументировать свое высказывание.	Называть и характеризовать основные типы взаимодействий популяций, приводить примеры, обосновывать их приспособительный характер.	Текущий.	Самостоятельная письменная работа с текстом учебника.	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
24 (3)			Видовая и пространственная структура экосистем. Комбинированный. §69.	Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура экосистемы видовая, пространственная. Доминантные и малочисленные виды, их роль в экосистеме. Функциональные группы организмов (продуценты, консументы, редуценты) в биоценозе, функционирование экосистемы.	Слушать, запоминать; представлять информацию в различных видах; анализировать учебный материал.	Раскрывать понятия: биоценоз, биогеоценоз, экосистема; характеризовать их структуру и функционирование, приводить примеры; раскрывать понятия: продуценты, консументы, редуценты, их функциональное значение в экосистеме, условие ее стабильности.	Текущий.	Устный опрос.	Ярусность растительного сообщества. Экосистема.
25 (4)			Пищевые связи, круговорот ве-	Разнообразие популяций в экосистеме,	Умение планировать деятель-	Раскрывать понятия: поток веществ и	Текущий.	Практическая рабо-	Пищевые цепи и

			<p>ществ и превращения энергии в экосистемах Практическая работа №3.</p> <p>Комбинированный.</p> <p>§70.</p>	<p>связи между ними: генетические, трофические. Круговорот веществ и поток энергии, пищевые цепи и сети. Правило экологической пирамиды.</p>	<p>ность, определять последовательность действий; соотносить результаты своей деятельности с образцом; применять знания на практике.</p>	<p>энергии, цепь питания; объяснять правила экологической пирамиды и их практическое значение; составлять цепи питания - схемы переноса энергии и веществ в экосистемах; объяснять «правило 10%».</p>		<p>та №3</p> <p>«Составление схем передачи веществ и энергии».</p>	<p>сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.</p>
26 (5)			<p>Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа №4.</p> <p>Комбинированный.</p> <p>§71,72.</p>	<p>Причины устойчивости экосистем. Изменения в экосистемах. Саморазвитие и смена экосистемы (первичная и вторичная сукцессия). Причины смены экосистем: внешние (естественные и антропогенные) и внутренние.</p>	<p>Самостоятельно планировать учебную деятельность; проводить исследовательскую работу; делать выводы; рационально использовать учебное время.</p>	<p>Называть причины устойчивости и смены экосистем; обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия как основы устойчивого развития экосистем; раскрывать понятия: первичная и вторичная сукцессия; выявлять изменения экосистем.</p>	Текущий.	<p>Лабораторная работа №4</p> <p>«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».</p>	Экосистема.
27 (6)			<p>Искусственные сообщества - агроэкосистемы. Практическая работа №4.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых зна-</p>	<p>Структура агроэкосистемы. Отличие агроценоза от биоценоза. Разнообразие агроэкосистем, их хозяйственное значение.</p>	<p>Уметь планировать учебную и самообразовательную деятельность, отбирать рациональные способы ее выполнения.</p>	<p>Раскрывать понятие: агроэкосистемы, приводить их примеры; сравнивать с природными биоценозами, называть сходства и различия. Характеризовать их хозяйствен-</p>	Текущий.	<p>Практическая работа №4</p> <p>«Сравнительная характеристика природных экосистем и</p>	Экосистема. Агроэкосистема.

			ний. §73.			ное значение.		агроэкосистем своей местности».	
28 (7)			Практическая работа №5 «Решение экологических задач». Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §73.	Предмет и задачи экологии. Экологические факторы. Закон оптимума. Межвидовые отношения. Экосистемы. Круговорот веществ. Поток энергии и цепи питания. Правило экологической пирамиды. Агроэкосистемы. Смена экосистем и их устойчивость.	Самостоятельно планировать учебную деятельность; рационально использовать учебное время.	Применять теоретические знания по основам экологии при решении задач. Объяснять роль экологических знаний в деятельности человека. Делать вывод о необходимости приобретения экологических знаний.	Текущий.	Практическая работа №5.	
29 (8)			Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. §75.	Понятие о биосфере. Вклад В. И. Вернадского в разработку учения о биосфере. Состав и функции биосферы.	Адекватно воспринимать устную речь; владеть монологической и диалогической речью; составлять конспект.	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему, понимать основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.	Текущий.	Устный опрос.	Биосфера.
30 (9)			Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Комбинированный. §77.	Биогеохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании атмосферы, осадочных пород, в почвы.	Самостоятельно изучать отдельные темы; фиксировать в записях их основное содержание;	Раскрывать значение живого вещества (биомассы) в природе. Характеризовать биогеохимические процессы в биосфере.	Текущий.	Самостоятельная работа с текстом учебника.	

				Биомасса, ее распределение.	анализировать учебный материал; уметь аргументировать свое высказывание.				
31/10			<i>Биологический круговорот. Эволюция биосферы.</i> Комбинированный. §76.	Круговорот химических элементов (на примере углерода). Биогенная миграция атомов. Круговорот веществ – основа устойчивости биосферы. Эволюция биосферы.	Извлекать новую информацию из схемы; логически излагать материал; составлять конспект.	Понимать сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах, значение этих процессов для устойчивости экосистем и биосферы; раскрывать роль живого вещества (биомассы) в круговороте веществ и потоке энергии. Иметь понятие об эволюции биосферы.	Текущий.	Устный опрос.	Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие.
32/11			Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Практическая работа №6. Урок обобщения и систематизации знаний. §78.	Влияние деятельности человека на биосферу. Глобальные экологические проблемы: климатические изменения, нарушение озонового слоя, загрязнение атмосферы, загрязнение водных систем, уничтожение лесов, опустынива-	Уметь планировать учебную и самообразовательную деятельность, отбирать рациональные способы ее выполнения.	Анализировать и оценивать влияние хозяйственной деятельности человека на экосистемы и биосферу; глобальные экологические проблемы и пути их решения.	Текущий.	Практическая работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем	Глобальные экологические проблемы.

				ние, состояние почв, потеря биоразнообразия, проблемы энергетики.				и путей их решения».	
33/ 12			Практическая работа №7 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». Урок обобщения и систематизации знаний. §78,79.	Последствия деятельности человека в окружающей среде (воздействия предприятий своей местности).	Пользоваться приемами анализа и синтеза; оценивать явление; решать проблемы; логически обосновывать и аргументировать суждения.	Устанавливать связь между деятельностью человека и состоянием биосферы. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, оценивать их последствия. Знать правила поведения в природной среде, обосновывать их.	Текущий.	Практическая работа №7 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.
34/ 13			Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде». Урок обобщения и систематизации знаний. §78,79.	Последствия деятельности человека в окружающей среде (Чернобыльская катастрофа, мелкие локальные воздействия, воздействия предприятий своей местности). Правила поведения в природной среде.	Пользоваться приемами анализа и синтеза; оценивать явление; решать проблемы; логически обосновывать и аргументировать суждения.	Устанавливать связь между деятельностью человека и состоянием биосферы. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, оценивать их последствия. Знать правила поведения в природной среде, обосновывать их.			
35/			Зачет №4 по теме	Экологические фак-	Владеть прие-	Раскрывать основные	Тематиче-	Контроль-	

14			<p>«Экосистемы».</p> <p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p> <p>§67-79.</p>	<p>торы. Межвидовые отношения. Экосистемы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии. Устойчивость и смена экосистем. Агроэкосистемы. Биосфера. Общество и окружающая среда.</p>	<p>мами системати-зации материала; применять знания в новых условиях; свободно владеть приемами выполнения теста.</p>	<p>понятия темы. Объяснить единство живой и неживой природы. Называть и характеризовать межвидовые отношения. Знать структуру и свойства, условия стабильности и изменения экосистемы, биосферы. Раскрывать значение живого вещества. Понимать основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере. Устанавливать связь между деятельностью человека и состоянием биосферы.</p>	<p>ский.</p>	<p>ный тест №4</p>	
36/15			<p>Экскурсия №1</p> <p>«Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».</p> <p>Урок обобщения и систематизации знаний.</p> <p>§50.</p>	<p>Видовое разнообразие северных растений и животных. Сезонные изменения в природе.</p>	<p>Владеть приемами системати-зации материала; применять знания в новых условиях.</p>	<p>Раскрывать роль многообразия видов, в сохранении равновесия в экосистемах, биосфере. Объяснять причины небольшого видового состава растений и животных на Севере. Выявлять сезонные изменения в природе, обосновывать их.</p>	<p>Тематический.</p>	<p>Отчет.</p>	