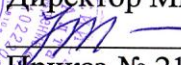



Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

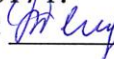
Согласована
на педагогическом совете,
протокол № 13 от 30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»
 Н.Т.Иванова
Приказ № 210 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология» (базовый уровень)
для 10 класса среднего общего образования
на 2017-2018 учебный год
Бобровской Елены Васильевны,
учителя высшей квалификационной категории

Рассмотрена
на заседании МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 4
«28» августа 2017 г.
руководитель МО  Г.Н. Беловодская

Принята
на заседании методического совета
протокол № 4
от «29» августа 2017 г.
Председатель МС  Т.В. Денисенко

Рубцовск, 2017

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
 - 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
 - 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
 - 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
 - 1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
 - 1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
 - 1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.

2. планируемые образовательные результаты: личностные, метапредметные и предметные освоения учебного предмета;
3. тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
4. содержание учебного предмета;
5. поурочный календарно- тематический план;
6. учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. материально-технического обеспечения образовательного процесса;
8. лист внесения изменений в Рабочую программу.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального компонента ГОС среднего общего образования (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы основного общего образования лицея (ФК ГОС);
4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит";
7. Авторской программой под руководством Н.И. Сониной-концентрический курс: «Биология»10-11 класс

Программа ориентирована на УМК: «Биология» 10-11 класс, базовый уровень

- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план.- М.:Дрофа, 2010.-172с.
- Программа для общеобразовательных учреждений. Авторы: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова.Дрофа, 2010год
- Учебник, мультимедийное приложение к учебнику В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2012.
- Козлова Т.А. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой "Общая биология: Базовый уровень. 10-11 классы"– М.: Дрофа, 2007

1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея

Целью программы является : овладение учащимися знаниями о живой природе и присущих ей закономерностях, общими методами ее изучения, учебными умениями применения биологических знаний для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, направленных на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

Задачи курса:

обучающие:

Способствовать: **формированию** на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры. **освоению 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.

Развивающие:

Создавать мотивацию на : **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;

Воспитательные:

- Воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе ;
- **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.

1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета

- Программа предназначена для изучения предмета «Биология», рассчитана на 1 час классных занятий в неделю в 10 и 11 классах

Количество часов, отведённое на изучение биологии согласно учебному плану лицея 69 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю, согласно годовому календарному плану).

1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности

Изменений нет

1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся

Оценка устного ответа (общий принцип)

Оценка знаний учащихся

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей 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.

Отметка «5» (отлично):

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;

- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4» (хорошо):

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3» (удовлетворительно):

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2» (неудовлетворительно):

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

1.2. Ответ на уроке (детальный подход к оценке)

Отметка «5» ставится, если в ответе ученик показывает знания основных теорий, законов, общебиологических понятий; логично излагает основные положения и принципы биологических закономерностей, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь; конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами, составляющими основу выводов, обобщений и доказательств. Ученик демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы.

Отметка «4» ставится, если в ответе ученик не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки.

Отметка «3» ставится, если ученик имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности разных царств живой природы, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления.

Отметка «2» ставится, если в ответе ученик допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации полностью отсутствует.

Примечание:

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Оценивание лабораторных и практических работ

Отметка «5» ставится, если ученик демонстрирует углубленное достижение планируемых результатов. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, анализировать полученный результат, делать вывод, оценивать свою работу и работу одноклассников. Ученик умеет выбирать средства для организации своего поведения, запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени.

Отметка «4» ставится, если ученик демонстрирует повышенный уровень достижений планируемых результатов. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод. Ученик умеет выбирать средства для организации своего поведения, запоминать и удерживать правило, инструкцию во времени.

Отметка «3» ставится, если ученик демонстрирует усвоение опорной системы знаний. Ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод.

Отметка «2» ставится, если ученик не может самостоятельно выполнять работу.

Оценка умения 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.

Отметка «5» (отлично):

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

Отметка «4» (хорошо):

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 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.

Отметка «3» (удовлетворительно):

- 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 наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2» (неудовлетворительно):

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

Оценка умения проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

1.2.4. Самостоятельная работа в рабочей тетради с использованием учебника.

Отметка «5» ставится, если ученик выполняет все задания, не допускает биологических ошибок и неточностей

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил все задания, но допустил при этом незначительные биологические погрешности и неточности

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил только половину заданий, в которых не допустил биологические погрешности и неточности

Отметка «2» ставится, если ученик в каждом задании много ошибок (выполнено без ошибок менее 50%)

1.3. Оценка творческих работ (доклады, сообщения, сочинения, экосказки, кроссворды и пр.)

Отметка — «5» ставится, если содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание изложенного последовательно; работа отличается богатством словаря, точностью словоупотребления; достигнуто смысловое единство текста, иллюстраций, дополнительного материала. В работе допущен 1 недочет в содержании; 1-2 речевых недочета; 1 грамматическая ошибка.

Отметка — «4» ставится, если содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; имеются отдельные непринципиальные ошибки в оформлении работы. В работе допускается не более 2-х недочетов в содержании, не более 3-4 речевых недочетов, не более 2-х грамматических ошибок.

Отметка — «3» ставится, если в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения; оформление работы не аккуратное, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления. В работе допускается не более 4-х недочетов в содержании, 5 речевых недочетов, 4 грамматических ошибки.

Отметка — «2» ставится, если работа не соответствует теме; допущено много фактических ошибок; нарушена последовательность изложения во всех частях работы; отсутствует связь между ними; работа не соответствует плану; крайне беден словарь; нарушено стилевое единство текста; отмечены серьезные претензии к качеству оформления работы. Допущено до 7 речевых и до 7 грамматических ошибки.

При оценке творческой работы учитывается самостоятельность, оригинальность замысла работы, уровень ее композиционного и стилового решения, речевого оформления. Избыточный объем работы не влияет на повышение оценки.

Оценивание проектов

Сформулировано 10 критериев, которые отражают различные стороны проектной деятельности учащихся:

I критерий характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения.

Уровни достижений

- Обоснование и постановка цели, планирование путей её достижения (максимум 8 баллов) Цель не сформулирована 0 бал.
- Цель определена, но план её достижения отсутствует 1-2 бал.
- Цель определена, но план её достижения дан схематично 3-4 бал.
- Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения 5-6 бал.
- Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом 7-8 бал.

II критерий имеет отношение к информационной компетентности учащегося.

Уровни достижений

- Разнообразие использованных источников информации (максимум 6 баллов)
- Использована минимальная информация 0 бал.
- Большая часть представленной информации не относится к сути работы 1-2 бал.
- Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного количества соответствующих источников 3-4 бал.
- Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников 5-6 бал.

III критерий позволяет оценить соответствие выбранных средств цели.

Уровни достижений

- Соответствие выбранных средств цели (максимум 6 баллов)
- Заявленные в проекте цели не достигнуты 0 бал.
- Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства 1-2 бал.
- В основном заявленные цели проекта достигнуты, выбранные средства в целом подходящие, но не достаточные 3-4 бал.
- Работа целостная, выбранные средства достаточны и использованы уместно и эффективно 5-6 бал.

IV критерий характеризует творческий и аналитический подход к работе.

Уровни достижений

- Творческий и аналитический подход к работе (максимум 8 баллов)
- Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта 0 бал.
- Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода 1-2 бал.
- В работе предпринята серьезная попытка к размышлению и представлен личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества, но нет серьезного анализа 3-4 бал.
- Работа отличается творческим подходом, содержит глубокие размышления с элементами аналитических выводов, но предпринятый анализ недостаточно глубок 5-6 бал.
- Работа отличается глубокими размышлениями и анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта 7-8 бал.

V критерий позволяет оценить соответствие требованиям оформления.

Уровни достижений

- Соответствие требованиям оформления (максимум 6 баллов)
- Письменная часть проекта отсутствует 0 бал.
- В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении 1-2 бал.
- Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру 3-4 бал.
- Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами 5-6 бал.

VI критерий – анализ процесса и результата работы.

Уровни достижений

- Анализ процесса и результата работы (максимум 6 баллов)
- Не предприняты попытки проанализировать процесс и результат работы 0 бал.
- Анализ процесса и результата работы заменен описанием хода и порядка работы 1-2 бал. Представлен последовательный, подробный обзор хода работы по достижению заявленных целей 3-4 бал.
- Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывающихся ситуаций 5-6 бал.

VII критерий характеризует личную заинтересованность автора.

Уровни достижений

- Личная заинтересованность автора (максимум 6 баллов)
- Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора 0 бал.
- Работа несамостоятельная, демонстрирующая незначительный интерес автора к теме проекта 1-2 бал.
- Работа самостоятельная, демонстрирующая определенный интерес автора к работе 3-4
- Работа полностью самостоятельная, демонстрирующая подлинную заинтересованность и вовлеченность автора 5-6 бал.

VIII критерий оценка качества проведения презентации.

Уровни достижений

- Качество проведения презентации (максимум 6 баллов)
- Презентация не проведена 0 бал.
- Материал изложен с учетом регламента, однако автору не удалось заинтересовать слушателей 1-2 бал.
- Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента 3-4 бал. Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент 5-6 бал.

IX критерий позволяет оценить качество проектного продукта.

Уровни достижений

- Качество проектного продукта (максимум 6 баллов)
- Проектный продукт отсутствует 0 бал
- Проектный продукт не соответствует заявленным целям, эстетике 1-2 бал.
- Продукт не полностью соответствует требованиям качества 3-4 бал.
- Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям) 5-6 бал.

X критерий дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.

Уровни достижений

- Глубина раскрытия темы проекта (максимум 6 баллов)
- Тема проекта не раскрыта 0 бал. Тема проекта раскрыта фрагментарно 1-2
- Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы 3-4 бал. Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания по теме проекта 5-6 бал.

Дидактические цели отражены в критериях 1-8. Они включают универсальные компетентности учащихся (мыслительные, информационные), общеучебные умения и навыки (интеллектуальные, организационные коммуникативные) и проектные умения (проблематизация, целеполагание, планирование, реализация имеющего плана, самоанализ, рефлексия).

Применение предметных знаний, умений и навыков соответствует *методическим задачам*. Они отражены в критериях 9 и 10.

Максимум баллов 64 Оценивание проходит по накопительной системе баллов. Затем набранная сумма баллов выражается в процентах от их максимально возможного количества и переводится в отметку по пятибалльной системе.

Проценты/ Оценка 0 – 29% 2 (плохо)

30 – 50% 3 (удовлетворительно)

51 – 60% 4 (хорошо)

61 – 100% 5 (отлично)

1.5. Оценивание работы над рефератом (докладом)

Предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой. Кроме умения выбрать главное и конкретное по теме, необходимо оценить следующее:

- полноту раскрытия темы;
- наличие рисунков и схем (при необходимости);

- аккуратность исполнения.
- адаптированность выступления (не просто чтение)

Отметка «5» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «4» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Отметка «3» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. **Отметка «2»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Самостоятельная работа, включая работу с учебником по заполнению таблиц

«5» - полностью выполнил все задание, стиль оформления работы (100%);

«4» – выполнил задание с погрешностями (1-2 неточности или ошибки), выполнил три четверти заданий;

«3» – правильно выполнил только половину заданий (50 %);

«2» – в задании много ошибок, не выполнил задание (менее 49%).

Устные сообщения по заданной теме

Отметка «5» - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; отвечает на вопросы; показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу;

Отметка «4» - четко выстроен; рассказывается, но не объясняется суть работы; демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; не может ответить на большинство вопросов; использованы общенаучные и специальные термины; выводы не четкие;

Отметка «3» - доклад зачитывается, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно. не может четко ответить на вопросы. показано владение базовым аппаратом. Выводы имеются, но не доказаны.

Критерии оценки работы учащихся в группе (в команде)

- умение распределить работу в команде;
- умение выслушать друг друга;
- согласованность действий;
- правильность и полнота выступлений;
- активность.

Критерии оценивания презентаций учащихся

Оценка	«5»	«4»	«3»	"2"
Содержание	Работа полностью	Почти полностью сделаны	Не все важнейшие	Работа сделана фрагментарно

	завершена	наиболее важные компоненты работы	компоненты работы выполнены	и с помощью учителя
	Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	Работа демонстрирует понимание, но неполное	Работа демонстрирует минимальное понимание
	Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов
	Ученик предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	Ученик в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	Ученик иногда предлагает свою интерпретацию	Интерпретация ограничена или беспочвенна
	Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	Почти везде выбирается более эффективный процесс	Ученику нужна помощь в выборе эффективного процесса	Ученик может работать только под руководством учителя
Дизайн	Дизайн логичен и очевиден	Дизайн есть	Дизайн случайный	Дизайн не ясен
	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.	Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.	Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.
	Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)	Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.	Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию	Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым
Графика	Хорошо подобрана,	Графика соответствует	Графика мало	Графика не соответствует

	соответствует содержанию, обогащает содержание	содержанию	соответствует содержанию	содержанию
Грамотность	Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	Минимальное количество ошибок	Есть ошибки, мешающие восприятию	Много ошибок, делающих материал трудночитаемым

Критерии оформления презентации:

1. На титульном слайде необходимо указать: тему презентации, автора.
2. На заключительном слайде указать информацию об использованной литературе и интернет источниках.
3. Количество слайдов с новой учебной информацией в презентации не должно превышать 8-10. Общее количество слайдов на 1 урок – 12 -15.
4. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: на одном слайде не следует размещать более трех фактов, выводов, определений. наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на слайде. Текст не должен занимать более, чем ¼ часть слайда
5. Оформление слайда. единый фон и стиль, качество изображений, рациональное использование анимационных эффектов.

Общая классификация ошибок При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1. незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории
2. неумение выделить в ответе главное;
3. неумение применять знания для решения практических задач и объяснения явлений;
4. неумение делать выводы и обобщения;
5. неумение читать и анализировать карту, гистограммы, графики, схемы;
6. неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

К негрубым ошибкам следует отнести:

1. неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-2 из этих признаков второстепенными;
2. недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
3. нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
4. неумение решать практические задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

1. нерациональные приемы выполнения заданий;
2. небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, рисунков;
3. орфографические ошибки в специальных терминах, понятиях и т.д.

Тестовая работа (с открытыми и закрытыми заданиями), в случае, если автором не предусмотрена шкала оценивания)

Общее максимальное и фактическое число баллов по любой проверочной работе определяется исходя из 100 бальной шкалы.

Соотношение между 100бальной шкалой и школьной отметкой устанавливается по сл.схеме(рекомендации автора программы)

Отметка 5 (отлично)-100-80 баллов

Отметка 4 (хорошо)- 80-60 баллов,

отметка 3 (удовлетворительно)- 60-40 баллов,

отметка 2 (неудовлетворительно)-от 40 баллов и ниже

- **Данные критерии приведены автором данной программы в информационных источниках:**
- Биология. Учебно-методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной, М.Р. Сапина «Биология.Человек.8 класс» /сост Н.. Спиридонова.-М.: Дрофа, 2010.
- Методическое пособие к учебнику Н. И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс. / Н. И. Сонин, Марина А.В., М: Дрофа, 2015

Примерная тематика рефератов 10 класс

- Проблемы бесплодия в браке
- Мутагенность на территории Алтайского края
- Селекционная работа по выведению тонкорунной овцы
- Курдючные овцы- акклиматизация на Алтае
- Современные теории старения организма
- Прогерия
- Г. Мендель.История жизни
- Геном человека
- Хромосомные аномалии человека
- Наследственные заболевания человека
- Воздействие радиации на организм
- Селекция растений
- Селекция новых сельскохозяйственных форм
- Биотехнология в микромире

- Витамины: строение , источники поступления, функции в организме.
- Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов.
- Строение и биологическая роль биополимеров – полисахаридов.
- Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.
- Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки целостного организма.
- Информационные, транспортные рибосомальные и регуляторные РНК
- Материалистические представления о возникновении жизни на Земле
- Связь биологических дисциплин с другими науками
- Ритмичность процессов жизнедеятельности
- Видовое разнообразие крупных систематических групп и основные принципы организации живого.
- Теория вечности жизни
- Теория происхождения протобионтов.
- Место и роль прокариот в биоценозах
- «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах.
- Вирусы- внутриклеточные паразиты на генетическом уровне
- Дифференциальная активность генов; эухроматин.
- Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки
- Старение и смерть; биология продолжительности жизни.
- Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция.
- Биологический смысл развития с метаморфозом.
- Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды
- **Примерная тематика рефератов 11 класс**
- Жизнь и творчество Ч.Дарвина.
- Родословная Ч. Дарвина
- Работы К.Линнея: ошибки и открытия
- Работы Ж.Б. Ламарка
- Специфические черты животного мира Австралии
- Происходит ли эволюция в наше время?
- Как возникли расы?
- Был ли питекантроп?
- Биохимическая версия антропогенеза
- Современные вопросы и ответы о происхождении человека
- Современные теории старения организма
- Формы кооперации в природе
- Экологическая ситуация в Алтайском крае
- Экологические проблемы загрязнения водного бассейна

- Проблемы сохранения биоразнообразия на планете
- Бионика в строительстве

2. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета

Результаты изучения учебного предмета «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика “Знать/понимать” включает требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. В рубрику “Уметь” входят требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск биологической информации. В рубрике “Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни” представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основные требования к уровню подготовки обучающихся 10-11 класса (базовый уровень) :

В результате изучения биологии 10-11 класс на базовом уровне ученик должен
знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); хромосомную теорию наследственности, антропогенеза, 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:** Особенности жизни как формы существования материи; роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости 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:** Фундаментальные понятия о биологических системах;
- **соотношение** социального и биологического в эволюции человека;
- **основные области применения биологических знаний** в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

Учащиеся должны уметь:

- **объяснять:** с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека; 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, генетические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- **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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) и критически ее оценивать
- **давать аргументированную оценку** новой информации по биологическим вопросам;
- **работать с микроскопом и изготавливать** простейшие препараты для микроскопических исследований; с учебной и научно-популярной литературой,
- **составлять** план, конспект, реферат;
- **владеть** языком предмета

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).
- Использовать текст для работы с натуральными объектами
- Давать аргументированную критику расизма
- Умение объяснять возникновение жизни на Земле, эволюционные процессы с точки зрения материалистических позиций;
- Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, объясняя функциональность органоидов клетки;
- Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;
- Работать с микроскопом и др.увеличительными приборами;
- Уметь моделировать опыты для объяснения биологических процессов жизнедеятельности;
- Уметь объяснить физиологические процессы, стадии онтогенеза организма с применением теоретических знаний;
- Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков.

- Моделировать ситуации скрещивания и наследования признаков, с последующим решением составленной генетической задачи;
- Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии;
- Составлять простейшие родословные с последующим генетическим прогнозом;
- Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия;
- Знать методологию гибридизации живых организмов;

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Название темы	Кол-во часов	Лабораторные работы/практические работы(+оцениваются, --не оцениваются)	Демонстрация, оборудование
Раздел 1 .Биология как наука. Методы научного познания.	3		
Тема 1.1.Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1		Портреты ученых. Таблица: Разделы биологии Электронные схемы «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук ».
Тема 1.2.Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2		Табл. Уровни организации жизни. Демонстрация. Электронные схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи». <i>Биологические системы. Методы познания живой природы</i>
Раздел 2.Клетка.	10		
Тема 2.1.История изучения клетки. Клеточная теория.	1		Табл. Строение клетки. Демонстрация. Электронная схема «Многообразие клеток».
Тема 2.2. Химический состав клетки.	4		Демонстрация. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК Табл. Строение молекул воды, белка, углеводов, жиров, , Биосинтеза белка Модель ДНК, белка, аппликация Электронная схема _биосинтеза белка
Тема 2.3.Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3	Лабораторная работа.№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах (-) Практическая работа.№1 Сравнение	Табл. Строение клетки. Фолио : строение клетки и ее органоидов. Прокариотическая клетка. УЛО: световые микроскопы, usb-микроскоп, Микропрепараты клеток живых форм. Микропрепараты бактерий Табл. Бактерии Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом»,

		строения клеток растений и животных (в форме таблицы)(+) Лабораторная работа №2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений(-)	«Строение прокариотической клетки». <i>Характеристика гена. Удвоение молекулы ДНК</i>
Тема 2.4.Реализация наследственной информации в клетке.	1		Табл. Генетический код.. Магнитная аппликация Биосинтез белка Демонстрация. Электронная таблица «Генетический код», схема- анимация «Биосинтез белка».
Тема 2.5.Вирусы.	1		Табл. Вирусы. Бактериофаг Фолио: Вирусы и бактериофаги Демонстрация. Электронная схема «Строение вируса», электронная таблица «Профилактика СПИДа».
Раздел 3.Организм.	18		
Тема 3.1.Организм - единое целое. Многообразие живых организмов.	1		Табл. Многообразие живых организмов Царства живой природы Демонстрация. Электронная схема , таблица «Многообразие организмов».
Тема 3.2.Обмен веществ и превращение энергии.	2		Табл. Фотосинтез. Энергетический обмен Аппликация энергетического обмена: фотосинтеза, Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».
Тема3.3.Размножение.	4		Табл. Вегетативное размножение Аппликации: митоз, размножение сосны, папоротника, мха, водорослей, грибов. Табл. Мейоз Аппликация Мейоз Демонстрация. Электронные схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида». <i>Оплодотворение у растений и животных</i>
Тема 3.4.Индивидуальное развитие организма.	2		Табл. Эмбриогенез Оплодотворение растений Аппликация Индивидуальное развитие животных Демонстрация. Электронные таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие». Электронные таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.
Тема	7	Лабораторная работа №3	Табл. Мутации

3.5.Наследственность и изменчивость.		Составление простейших схем скрещивания(+) Лабораторная работа.№4 Решение элементарных генетических задач(+) Практическая работа.№2 Изучение изменчивости(+) Практическая работа.№3 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм(-)	Гербарии по модификационной изменчивости, коллекция полиплоидов сахарной свеклы. Демонстрация. Электронные схемы , иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; <i>неполное доминирование</i> , сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. <i>Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации.</i> Примеры модификационной изменчивости. фотоматериалы , демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.	2	Экскурсия.№1 .Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения Практическая работа.№4 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии(+)	Табл. Селекция растений и животных. Коллекции плодов и овощей. Гербарии сельскохозяйственных и дикорастущих растений Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Электронные схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы (фото, видео) , иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.
		Л.р.-4, Пр.р-4, экскурсии-1	
Резервное время- 4 часа: Повторение: Наследственность и изменчивость.	4 часа:		
11 класс			
Раздел 4.Вид.	19		
Тема 4.1.История эволюционных идей	4		Портреты ученых Табл. Классификация живых организмов. Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Электронные таблицы: <i>Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.</i> Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы(фото-видео) , показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.
Тема 4.2. Современное	8	Лабораторная работа.№1	Портреты ученых

эволюционное учение.		<p>Описание особей вида по морфологическому критерию.(+)</p> <p>Лабораторная работа.№2Выявление изменчивости у особей одного вида.(-)</p> <p>Практическая работа.№1 Выявление приспособлений организмов к среде обитания*.(+)</p> <p>Экскурсия№1 Многообразие видов края.</p>	<p>Демонстрация. <u>Схема</u>, иллюстрирующая критерии вида.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». <i>Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных</i></p> <p><u>Гербарии, коллекции</u> и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования.</p> <p><u>Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы(фото, видео).</u> демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы</p>
Тема 4.3.Происхождение жизни на земле.	3	<p>Практическая работа.№2Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.(+)</p> <p>Экскурсия.№2 История развития жизни на Земле</p>	<p>УЛО: световые микроскопы, usb-микроскоп, Микропрепарат вольвокса, эвглены</p> <p>Табл.Геохронологическая таблица; Работа с панорамой развития жизни электронной энциклопедии КиМа</p> <p>Демонстрация. <u>Электронные схемы:</u> «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира».</p> <p><u>Репродукции картин</u>, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.</p> <p><u>Коллекции:</u> Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.</p>
Тема 4.4. Происхождение человека.	4	<p>Лабораторная работа.№3Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.(-)</p> <p>Практическая работа.№3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.(+)</p> <p>Экскурсия№3 Происхождение и эволюция человека</p>	<p>Работа с панорамой развития жизни энциклопедии КиМа</p> <p>Модели бюстов неандертальца, кроманьонца, питекантропа, австралопитека, муляжи частей тела ископаемых форм человека</p> <p>Демонстрация . <u>Электронная схема</u> «Основные этапы эволюции человека».</p> <p><i>Движущие силы антропогенеза. Происхождение человеческих рас. Происхождение человека</i></p> <p><u>Таблицы</u>, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.</p>
Раздел 5.Экосистемы.	11		
Тема 5.1.Экологические факторы.	3		<p>Демонстрация. <u>Наглядные материалы (диаграммы, фото, видео, фолио).</u> демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы.</p> <p><u>Электронная схема:</u> Примеры симбиоза в природе. <i>Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм,</i></p>

			<i>хищничество, конкуренция, симбиоз</i>
Тема 5.2. Структура экосистем.	4	<p>Практическая работа. №4 Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.(+)</p> <p>Лабораторная работа. №4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.(+)</p> <p>Практическая работа. №5 Решение экологических задач.(+)</p> <p>Практическая работа. №6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.(+)</p> <p>Лабораторная работа. №5 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).(-)</p> <p>Экскурсия №4: Естественные и искусственные экосистемы.</p>	<p>Табл. Биоценоз дубравы Экосистема</p> <p>Демонстрация. Электронная схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». <i>Экосистема. Агроэкосистема</i></p> <p>Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.</p>
Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.	2		<p>Табл. Биосфера.</p> <p>Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». <i>Биоразнообразие</i></p> <p>Наглядный материал(фото-видео), отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.</p>
Тема 5.4. Биосфера и человек.	2	<p>Практическая работа. №7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.(+)</p> <p>Практическая работа. №8 Анализ и оценка глобальных экологических</p>	<p>Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. <i>Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.</i></p> <p>Наглядный материал(фото-видео), карты национальных парков, заповедников и заказников России</p>

		проблем и путей их решения.(+)	
Резервное время - 4 часа Повторение Современное эволюционное учение. Происхождение человека. Экологические факторы. Биосфера и человек.	4		<u>Электронные схемы</u> строения клетки, <u>таблицы</u> Наследственность и изменчивость
Заключение. Общебиологические закономерности живой природы	1		
		Лаб раб-5, пр.раб-8, экск-4	
	Всего за 10-11 класс: 70часов	Лаб.раб.-11 Пр.раб- 12 экск-5	

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены **лабораторные и практические работы**.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в программе. **Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные и практические работы проводятся в течение 10-15 минут, поэтому оцениваются исходя из степени самостоятельного выполнения заданий учащихся, на усмотрение учителя. Т.К. в программе дан лишь перечень лабораторных и практических работ, учитель самостоятельно определяет разделение лабораторных и практических работ. В связи с объемными названиями тем лабораторных и практических работ, допустима запись тематики работы в классный журнал нумерацией, согласно календарно-тематического планирования.**

Работы, отмеченные * знаком, рекомендуются для обязательного выполнения.

Курсивом в содержании рабочей программы выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников (изучается по усмотрению учителя, при наличии свободного времени).

В рабочей программе приведен **перечень демонстраций**, которые могут проводиться с использованием разных **средств обучения**, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, электронных таблиц, презентаций, электронных приложений, электронных датчиков, видеофильмов и др..

Рабочая программа предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем и порядка изложения отдельных тем и вопросов, а также форм их проведения с учетом материального обеспечения и резерва времени.

4.Содержание учебного предмета

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

70 часов (62 часа + 8 часов резерв)

РАЗДЕЛ 1

Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Т е м а 1.1

Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

■ **Демонстрация.** Портреты ученых. **Электронные схемы:** «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Основные понятия. Биология. Жизнь.

Тема 1.2

Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. *Биологические системы.* Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

■ **Демонстрация.** Электронные схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи». *Биологические системы. Методы познания живой природы*

■ **Основные понятия.** Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

РАЗДЕЛ 2

Клетка (10 часов)

Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова.* Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

■ **Демонстрация.** Электронная схема «Многообразие клеток».

■ **Основные понятия.** Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды.

Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

■ **Демонстрация.** *Диаграммы:* «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов.

Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

■ **Основные понятия.** Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Тема 2.3 Структура эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Структура бактериальной клетки.

■ **Демонстрация.** Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки». *Характеристика гена. Удвоение молекулы ДНК*

■ **Лабораторные и практические работы**

1) Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

2) Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)*.

3) Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

■ **Основные понятия.** Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка.*

■ **Демонстрация.** *Электронная таблица «Генетический код», схема-анимация «Биосинтез белка».*

■ **Основные понятия.** Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Тема 2.5 Вирусы (1 час)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

■ **Демонстрация.** *Электронная схема «Строение вируса», электронная таблица «Профилактика СПИДа».*

■ **Основные понятия.** Вирус, бактериофаг.

РАЗДЕЛ 3

Организм 18 часов

Тема 3.1 Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

■ **Демонстрация.** *Электронная схема, таблица «Многообразие организмов».*

■ **Основные понятия.** Одноклеточные, многоклеточные организмы.

Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

• **Демонстрация.** *Схема «Пути метаболизма в клетке».*

• **Основные понятия.** Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Тема 3.3 Размножение (4 часа)

Размножение — свойство организмов. Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.

Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

• **Демонстрация.** Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Оплодотворение у растений и животных

• **Основные понятия.** Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

• **Демонстрация.** Электронные таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие».

• Электронные таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Лабораторная работа

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

• **Основные понятия.** Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость 7 часов

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. *Генетическая терминология и символика.* Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. *Наследование признаков у человека.* Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. *Мутации. Типы мутаций.* Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины и селекции. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

■ **Демонстрация.** *Электронные схемы,* иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; *неполное доминирование,* сцепленное наследование признаков; *перекрест хромосом;* наследование, сцепленное с полом. *Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации.* Примеры модификационной изменчивости.

Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

■ **Лабораторные и практические работы**

1) Составление простейших схем скрещивания*.

2) Решение элементарных генетических задач*.

3) Изучение изменчивости.

4) Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

■ **Основные понятия.** Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности.

Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология (2 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

■ **Демонстрация.** *Карта-схема* «Центры многообразия и происхождения культурных растений». **Гербарные материалы и коллекции** сортов культурных растений. **Таблицы:** «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». *Электронные схемы* создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. **Материалы (фото, видео)**, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

■ **Экскурсия**

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

■ **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

■ **Основные понятия.** Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

РАЗДЕЛ 4 Вид (19 часов)

Т е м а 4.1 История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье*. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

■ **Демонстрация.** *Карта-схема* маршрута путешествия Ч. Дарвина.

Электронные таблицы: *Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.*

Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы (фото-видео), показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

■ **Основные понятия.** Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Т е м а 4.2 Современное эволюционное учение (8 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции*. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.

Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс*. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

■ **Демонстрация.** *Схема*, иллюстрирующая критерии вида.

Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». *Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных*

■ **Гербарии, коллекции** и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования.

■ **Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы (фото, видео)**, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

■ **Лабораторные и практические работы**

- 1) Описание особей вида по морфологическому критерию.
- 2) Выявление изменчивости у особей одного вида.
- 3) Выявление приспособлений организмов к среде обитания*.

■ **Экскурсия¹**

Многообразие видов (окрестности школы).

■ **Основные понятия.** Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Развитие представлений о возникновении жизни. *Отличительные признаки живого. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

■ **Демонстрация.** *Электронные схемы:* «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира».

■ **Репродукции картин,** изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

■ **Коллекции:** Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

■ **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

■ **Экскурсия**

История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

■ **Основные понятия.** Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 4.4 Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

■ **Демонстрация.** *Электронная схема* «Основные этапы эволюции человека». *Движущие силы антропогенеза. Происхождение человеческих рас. Происхождение человека*

■ **Таблицы,** изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

- 1) Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
- 2) Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

■ **Экскурсия**

Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

■ **Основные понятия.** Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

РАЗДЕЛ 5 Экосистемы (11 часов)

Тема 5.1 Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы (диаграммы, фото, видео, фолио), демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы.

Электронная схема: Примеры симбиоза в природе. *Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз*

■ **Основные понятия.** Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 5.2

Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Электронная схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». *Экосистема. Агроэкосистема Схемы и таблицы,* демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

■ **Лабораторные и практические работы**

- 1) Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*.
- 2) Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
- 3) Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
- 4) Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
- 5) Решение экологических задач.

■ **Экскурсия**

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

■ **Основные понятия.** Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 5.3 Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

■ **Демонстрация. Таблицы и схемы:** «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». *Биоразнообразие Наглядный материал (фото-видео),* отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 5.4 Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. *Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.*

Наглядный материал (фото-видео), карты национальных парков, заповедников и заказников России.

■ **Лабораторные и практические работы**

- 1) Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.
- 2) Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

■ **Основные понятия.** Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

в базовом курсе 10 класса: из 4ч резерва выделено на повторение 3 часа на тему Наследственность и изменчивость(30 урок, повторение 34 урок, 35 урок), 1ч- Основы селекции. Биотехнология- урок 33 , итого- 4 часа В 11 классе из 4 часа резерва- Современное эволюционное учение -1ч, -урок 13, 2ч. Биосфера и человек 32, 33 урок, 1ч выделен на повторение темы: Современное эволюционное учение-34 урок.

Заключение (/ час) *Общебиологические закономерности живой природы*

Примечание: *Курсивом написан материал, рекомендованный к изучению по примерной программе и стандарту*



5. Поурочный календарно- тематический план (Приложение 1)

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Материально-технические условия реализации рабочей программы»

Учебно-методический комплекс для учащихся включает:

- Учебник; рабочая тетрадь; УМК В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2010.

- Электронное приложение к учебнику

Учебно-методический комплекс для учителя включает:

- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта.Федеральный базисный учебный план.-М.:Дрофа, 2010.-172с.
- Программа для общеобразовательных учреждений. Авторы: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова.Дрофа, 2010год
- Учебник, мультимедийное приложение к учебнику В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2010.
- Козлова Т.А. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой "Общая биология: Базовый уровень. 10-11 классы"– М.: Дрофа, 2007
- **Контрольно-измерительные материалы:**
- Александрова В.П. , Попов М.А.Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации .5-10 классы. – М.: ВАКО,2013
- Богданов Н.А. Биология 10, 11 класс .Контрольно-измерительные материалы. - М.: ВАКО, 2013
- Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 е ш «Мир и образование», 2005
- Дикарев М.С., Сборник задач, М Дрофа, 2009

- Кузнецова В.Н., Прилежаева Л.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля . Биология. Старшая школа. М.: Интеллект-Центр», 2006, 2012
- Мухамеджанов И.Р. Тесты,зачеты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы .-М. ВАКО,2006.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.. Общая биология. Тетрадь-экзаменатор.10-11 классМ.: Просвещение, 2008
- Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая Биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216
- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И.. «Биология. Общая биология. ЕГЭ: шаг за шагом». 9—11 классы. М., «Дрофа», 2011
- **Дополнительная литература для учителя:**
- Биология 10 класс Поурочные планы по учебнику ВИ Сивоглазова, ИБ Агафоновой, ЕТ Захаровой "Общая биология Базовый уровень" Т.И.Чайка.- Волгоград: Учитель, 2013
- Богданова Т.Л.Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.Аст-Пресс Школа, 2006
- Пименов А.Уроки биологии, Ярославль, 2009
- Медников Б. М. Биология : формы и уровни жизни М. Просвещение , 2005
- Кулев А.В. Общая биология. М.Дрофа, 2008
- Лернер Г.И. Тестовые задания , М. Аквариум, 2008
- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. М.: Мир, 2006
- Горячева М.В.,Колтакова С.И.Примерные тестовые задания по биологии.Барнаул,2004г.
- Зарудня Т.В., Олимпиады по биологии. Волгоград, 2004 г.

- Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2006;
- Кудинова Л.М., Олимпиадные задания по биологии 6-11 классы. Волгоград, 2004г.
- Лемеза Н.А., Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М.: Айрис, 2006г.
- Петунин О.В. Уроки биологии в 10-11 классах. Ярославль: Академия развития, 2006г.
- Пименов А.Н. Уроки биологии в 10-11 классах (в двух частях). Ярославль: Академия развития, 2008,
- Чайка Т.И. Биология. Поурочные планы. 10-11 классы (в двух частях). Волгоград: Учитель, 2007г.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение
4. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение
5. Нейфах А. А., Лозовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука
6. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир
7. Серия «Я познаю мир», М: «АСТ»
8. Серия «Аванта+. Энциклопедия для детей», М: «Аванта+», 2003
- 9.

MULTIMEDIA-ПОДДЕРЖКА КУРСА «Общая биология. 10-11 класс»

- компакт-диски: «Общая биология»,
- «Библиотека электронных наглядных пособий»,
- Лабораторный практикум 6-11 класс», «1-С репетитор, биология»,
- энциклопедийный материал редакции «Аванта+»,
- «КИМ.биология»,
- мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология»,
- Электронные таблицы ,
- **СД-диски:** Сборник "Электронные уроки и тесты. Биология в школе.": «Организация жизни», «Функции и среда обитания животных организмов», «Жизнедеятельность животных», «Взаимное влияние живых организмов», «Влияние человека на природу»
- Авторские презентации учителя к каждому уроку

Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов:

<http://ru.wikipedia.org/>, <http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, <http://histology.narod.ru/>, <http://www.medkurs.ru/>, <http://mylearn.ru/>, <http://www.rusnauka.com/>, <http://evolution.powernet.ru/>, <http://www.medbiol.ru>, <http://bio.fizteh.ru>, <http://phys.protres.ru/>, <http://www.4medic.ru/>, <http://image.websib.ru/>, <http://www.rusmedserver.ru/>, <http://www.fizhim.ru/>, <http://www.organizmica.ru>, <http://www.floranimal.ru/>, <http://www.websib.ru/>, <http://www.neuro.net.ru/>, <http://ekonayka.narod.ru/>, <http://biologii.net/i> <http://www.fauna-dv.ru>, электронный учебник: <http://ekol-ush.narod.ru/> и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

• Полезные интернет-ресурсы

- [Федеральный портал «Российское образование»](#)
- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)
- [Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы](#)
- [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)
- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)
- Образовательные ресурсы Интернета - Биология. <http://www.alleng.ru/edu/bio1.htm>
- <http://www.abitu.ru/start/about.esp> (программа «Юниор – старт в науку»);
- <http://vernadsky.dnttm.ru/> (конкурс им. Вернадского);
- <http://www.step-into-the-future.ru/> (программа «Шаг в будущее»);
- <http://www.iteach.ru> (программа Intel – «Обучение для будущего»).
- <http://www.eidos.ru> (эвристические олимпиады дистанционного центра «Эйдос»)
- Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии и экологии "БИО-ЭКО" : http://http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&tmpl=com

Энциклопедии , Эл. Книги, электронные учебники

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=368&id_cat=1492- электронные таблицы
<http://www.ebio.ru/>
<http://www.biology.ru/> - открытая биология
<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=123-> подготовка к олимпиадам

<http://314159.ru/ebio.htm>- учебник

<http://bioslogos.ru/>

<http://biologiya.net/>

<http://www.biology4kids.com>

<http://animal.geoman.ru/>-жизнь животных

<http://plant.geoman.ru/>- жизнь растений

<http://rus.gflora.com/>-энциклопедия комнатных растений

<http://www.floranimal.com/>- растения и животные мира

http://www.youngbotany.spb.ru/site/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0

лаборатория ботаники

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BIOLOGIYA.html-

энциклопедия Кругосвет

Он-лайн тестирование

<http://biouroki.ru/test/>

<http://ekv.school28tula.edusite.ru/p8aa1.html>

<http://www.cosmocard.ru/tests/39>

<http://bio.reshuege.ru/>

<http://www.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/afrms.php?proj=>

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Лабораторное оборудование, измерительные и демонстрационные приборы, мультимедийные средства: компьютер, проектор, цифровые датчики : температуры, давления, влажности, цифровой микроскоп , видеофильмы, наглядные пособия: модели, муляжи, влажные препараты, гербарии, коллекции, скелеты.

Печатные пособия:

· Таблицы

Портреты для кабинета биологии

Клеточное строение.

Химия клетки

3 Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Инструментальная среда по биологии.

4 Технические средства обучения:

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

Персональный компьютер - рабочее место учителя

Экран (на штативе)

скрещивание

проектор

Телевизор

Плейер DVD с видеоманитофоном

Столик для проектора

5 Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Доска магнитная.

Весы с разновесами

Лупа

Микроскоп учебный

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный

Капельница с пипеткой

Палочка стеклянная

Пробирка стеклянная

Стекло предметное

Фильтровальная бумага

Цилиндр мерный с носиком

Чашка Петри

Штатив для пробирок

Штатив универсальный

· Модели

Молекулы белка

Структуры ДНК»

· Набор микропрепаратов

по общей биологии

· Фолии

Цитология

Размножение и развитие

· Модель – аппликации

Генетика групп крови

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Растительные ткани

Генеалогический метод антропогенетики

Биосинтез белка

Взаимодействие природных сообществ

Неполное доминирование

Размножение одноклеточных водорослей

Деление клетки митоз

Моногибридное

8. Лист внесения изменений в Рабочую программу

Тема по КТП	Дата по КТП	Дата проведения по факту	Пути корректировки (сжатие, совмещение..)

5. Поурочный календарно- тематический план (приложение)

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ
			Поурочное планирование курса «Общая биология» 10-11 класс(69 часов)-базовый уровень 10 класс- 35 часов- 1час в неделю, составлено по авторскому методическому пособию		
	РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)	3			
	Т е м а 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)	1			
1	Краткая история развития биологии.	1ч	Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук	1.09-2.09	
	Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)	2			
2	Сущность и свойства живого.	1ч	Сущность жизни. Основные свойства живой материи. <i>Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Биологические системы.</i> Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени.	4.09-9.09	
3	Уровни организации и методы познания живой природы	1ч	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	11.09-16.09	

	РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)	10			
	Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)	1			
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1ч	Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	18.09-23.09	
	Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)	4			
5	Химический состав живой природы. Неорганические вещества клетки	1ч	Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.	25.09-30.09	
6	Органические вещества. Общая характеристика .Липиды.	1ч	Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.	2.10-7.10	
7	Органические вещества Углеводы. Белки.	1ч	Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки.	9.10-14.10	
8	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1ч	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	16.10-21.10	
	Т е м а 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)	3			
9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	1ч	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы.	23.10-28.10	

	Органоиды. Лабораторная работа.№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах(-)		Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток		
10	Клеточное ядро.Хромосомы. Лабораторная работа.№2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений(-)	1ч	.Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. <i>ДНК – носитель наследственной информации.</i>	7.11-11.11	
11	Прокариотическая клетка Практическая работа.№1 Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)(+)	1ч	Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	13.11-18.11	
	Т е м а 2.4 Реализация наследственной информации в клетке (1 час)	1			
12	Реализация информации в клетке наследственной	1ч	<i>ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка. Роль генов в биосинтезе белка.</i>	20.11-25.11	
	Т е м а 2.5 Вирусы (1 час)	1			
13	Неклеточные формы жизни: вирусы	1ч	Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	27.11-2.12	
	РАЗДЕЛ 3 Организм 20 часов	20			

	Тема 3.1 Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)	1			
14	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1ч	<i>Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.</i>	4.12-9.12	
	Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)	2			
15	Энергетический обмен	1ч	Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. <i>Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий, растений, животных.</i> Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы..	11.12-16.12	
16	Пластический обмен. Фотосинтез	1ч	Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез	18.12-23.12	
	Тема 3.3 Размножение (4 часа)	4			
17	Деление клетки. Митоз	1ч	<i>Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.</i>	25.12-28.12	
18	Размножение: бесполое и половое.	1ч	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	11.01-13.01	
19	Образование половых клеток. Мейоз	1ч	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	15.01-20.01	
20	Оплодотворение	1ч	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	22.01-27.01	
	Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)	2			
21	Индивидуальное развитие организмов	1ч	Прямое и не прямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.	29.01-3.02	
22	Онтогенез человека. Репродуктивное	1ч	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша	5.02-10.02	

	здоровье		человека. Периоды постэмбрионального развития		
	Тема 3. Наследственность и изменчивость 8часов (1ч. Из резерва)	7ч+1-р			
23	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.	1ч	Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.	12.02-17.02	
24	Закономерности наследования Моногибридное скрещивание.	1ч	<i>Генетическая терминология и символика.</i> Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет.	19.02-24.02	
25	Закономерности наследования Дигибридное скрещивание.	1ч	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.	26.02-3.03	
26	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Лабораторная работа.№3 Составление простейших схем скрещивания(+)	1ч	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	5.03-10.03	
27	Современные представления о гене и геноме. Лабораторная работа.№4 Решение элементарных генетических задач(+)	1ч	Современные представления о гене и геноме. <i>Взаимодействие генов.</i> Генетика пола. <i>Наследование признаков у человека.</i> Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	12.03-17.03	
28	Генетика пола	1ч	Наследственная и ненаследственная изменчивость..	19.03-23.03	

29	Изменчивость: наследственная и ненаследственная Практическая работа.№2 Изучение изменчивости(+)	1	Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость	2.04-7.04	
30-р	Генетика и здоровье человека Практическая работа.№3 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм (-)	1ч	<i>Мутации. Типы мутаций.</i> Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины и <i>селекции</i> . Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	9.04-14.04	
	Т е м а 3.6 Основы селекции. Биотехнология (3 часа)-1ч из резерва	2ч+1р			
31	Селекция: основные методы и достижения Экскурсия.№1 . Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения	1ч	Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. <i>Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.	16.04-21.04	
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Практическая работа.№4 Анализ и оценка этических	1ч	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. <i>Генетически модифицированные организмы.</i> Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	23.04-28.04	

	аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии(+)				
33-р	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях	1	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях	30.04-5.05	
	Резервное время- 2 часа- Повторение и обобщение				
34-р	Наследственность и изменчивость	1ч	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет.	7.05-12.05	
35-р	Наследственность и изменчивость	1ч	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.	14.05-19.05	

			Поурочное планирование курса «Общая биология» 10-11 класс(69 часов)-базовый уровень 11 класс – 34 часов- 1час в неделю, составлено по авторскому методическому пособию		
	РАЗДЕЛ 4 Вид <i>(20 часов)</i>	20			
	Т е м а 4.1 История эволюционных идей <i>(4 часа)</i>	4			
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея	1ч	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. <i>Значение работ К. Линнея,</i>	1.09-2.09	
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1ч	<i>учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.</i>	4.09-9.09	
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1ч	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	11.09-16.09	
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1ч	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	18.09-23.09	
	Т е м а 4.2 Современное эволюционное учение <i>(9 часов)1 ч из резерва</i>	8+1р			

5	Вид: критерии и структура Лабораторная работа.№1 Описание особей вида по морфологическому критерию(+)	1ч	Вид, его критерии..	25.09-30.09	
6	Популяция — структурная единица вида, Лабораторная работа.№2. Выявление изменчивости у особей одного вида(+).	1ч	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.	2.10-7.10	
7	Популяция как единица эволюции	1ч	<i>Синтетическая теория эволюции.</i> Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.	9.10-14.10	
8	Факторы эволюции	1ч	Движущий , дизруптивный, стабилизирующий естественный отбор.	16.10-21.10	
9	Естественный отбор-главная движущая сила эволюции Практическая работа №1. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.(+)	1ч	Естественный отбор-главная движущая сила эволюции	23.10-28.10	
10	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Экскурсия.№1 Многообразие видов края.	1ч	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	7.11-11.11	

11	Видообразование как результат эволюции..	1ч	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	13.11-18.11	
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1ч	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. <i>Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.</i> Причины вымирания видов	20.11-25.11	
13	Доказательства эволюции органического мира	1	Доказательства эволюции органического мира	27.11-2.12	
	Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле (3 часа)	3			
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле Экскурсия №2. История развития жизни на Земле	1ч	Развитие представлений о возникновении жизни.	4.12-9.12	
15	Современные представления о возникновении жизни на Земле Практическая работа №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни(+)	1ч	<i>Отличительные признаки живого. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.</i> Гипотезы о происхождении жизни.	11.12-16.12	
16	Развитие жизни на Земле	1ч	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	18.12-23.12	
	Тема 4.4 Происхождение человека (4 часа)	4			

17	Гипотезы происхождения человека. Практическая работа №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека(+)	1ч	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).	25.12-28.12-	
18	Положение человека в системе животного мира Лабораторная работа.№3. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства(-)	1ч	<i>Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</i>	11.01-13.01	
19	Эволюция человека Экскурсия.№3 Происхождение и эволюция человека	1ч	Эволюция человека, основные этапы.	15.01-20.01	
20	Человеческие расы	1ч	Расы человека. <i>Происхождение человеческих рас.</i> Видовое единство человечества	22.01-27.01	
	РАЗДЕЛ 5 Экосистемы (13 часов)	13			
	Тема 5.1 Экологические факторы (3 часа)	3			
21	Организм и среда Экологические факторы	1ч	Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	29.01-3.02	
22	Абиотические факторы среды	1ч	Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. <i>Закономерности влияния экологических факторов на организмы.</i>	5.02-10.02	
23	Биотические факторы среды	1ч	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	12.02-17.02	

	Тема 5.2 Структура экосистем (4 часа)	4			
24	Структура экосистем Экскурсия.№4 Естественные и искусственные экосистемы	1ч	Видовая и пространственная структура экосистем.	19.02-24.02	
25	Пищевые связи, круговорот веществ и энергии в экосистемах Практическая работа.№4 Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме(+)	1ч	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	26.02-3.03	
26	Причины устойчивости и смены экосистем. Практическая работа.№5 Решение экологических задач.(+) Лабораторная работа.№4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности(+)	1ч	Причины устойчивости и смены экосистем.	5.03-10.03	
27	Влияние человека на экосистемы. Практическая работа.№6. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.(+)	1ч	Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы	12.03-17.03	

	Лабораторная работа.№5 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).(-)				
	Т е м а 5.3 Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)	2			
28	Биосфера — глобальная экосистема.	1ч	Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	19.03-23.03	
29	Роль живых организмов в биосфере	1ч	<i>Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).</i>	2.04-7.04	
	Т е м а 5.4 Биосфера и человек (4часа) 2ч из резерва	2+2р			
30	Биосфера и человек Практическая работа.№7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.(+)	1ч	Биосфера и человек. <i>Эволюция биосферы.</i> Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.	9.04-14.04	
31	Основные экологические проблемы современности Практическая работа.№8 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения(+)	1ч	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	16.04-21.04	
32-р	Пути решения экологических проблем	1	Пути решения экологических проблем	23.04-28.04	

33-р	Роль биологии в будущем	1ч	Роль биологии в будущем <i>Общебиологические закономерности живой природы</i>	30.04-5.05	
	Повторение- 1час-из резерва				
34-р	Современное эволюционное учение.	1ч	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.	7.05-12.05	

