

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 135»

«ПРИНЯТО»
Педагогическим советом
Протокол № 8
от 26.08.2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ «СОШ № 135»
Знамова Е.А.
Приказ № 243 от 31.08.2021 г.



Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
для 11а класса основного общего образования
(базовый уровень)
на 2021 -2022 учебный год

Составлена: Леус Натальей Алексеевной,
учителем биологии,
высшей квалификационной категории

Барнаул, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 11 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования», приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ №766 от 23.12.2020 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. №254».

Программы среднего (полного) общего образования. Биологи. Общая биология.10-11 классы. Биологи.10-11 кл. Программы: учебно-методическое пособие/ И.Б. Агафонова, Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов. — М.: Дрофа, 2019. — 148 с. — (Российский учебник).

Положение о Рабочей программе учебных предметов, курсов МАОУ «СОШ № 135».

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника

Биология: Общая биология. Базовый уровень. 11 кл.: учебник/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 8 -е изд., стереотип. — М.: Дрофа.- 2020.

Программа И. Б. Агафоновой, Н.В. Бабичева, В. И. Сивоглазова, реализованная в учебниках Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс и Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс (авторы: В. И.Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова), представляет три варианта часовой нагрузки:

1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 70 часов преподавания в течение двух лет;

2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 140 часов преподавания в течение двух лет;

2 часа в неделю при изучении предмета в 10 классе и 1 час в неделю при изучении предмета в 11 классе, соответственно 105 часов преподавания в течение двух лет.

Рабочая программа составлена по **второму** варианту: продолжительность изучения учебного предмета «Биология» 11 класс составляет 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Согласно Учебному плану образовательного учреждения МАОУ «СОШ №135» на изучение биологии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 34 учебных недели, 68 учебных часов в год. Количество часов сокращено за счет резервного времени. За счет резервного времени запланировано повторение и обобщение материала. Возможность преподавать предмет 2 ч в неделю позволяет уделить больше внимания сложным темам, подготовить контрольно-обобщающие уроки, провести большее число лабораторных и практических работ (соответственно авторской программы практических работ – 6; лабораторных работ – 5).

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

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

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

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;

овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание: убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования; необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы), собственному здоровью (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Методы, формы и средства обучения, применяемые педагогические технологии. формы деятельности учащихся: индивидуальные, групповые и фронтальные (коллективные, массовые).

Индивидуальная форма - углубленная индивидуализация обучения, когда каждому дается самостоятельное задание и предполагается высокий уровень познавательной активности и самостоятельности каждого ученика.

Групповая форма - предусматривает разделение группы учащихся на подгруппы для выполнения определенных одинаковых или различных заданий: выполнение лабораторных и практических работ, решение задач и упражнений.

Фронтальная форма - предполагает совместную деятельность всей учебной группы: учитель ставит для всех одинаковые задачи, излагает программный материал, учащиеся работают над одной проблемой. Урок - коллективная форма обучения, которой присущи постоянный состав учащихся, определенные рамки занятий, жесткая регламентация учебной работы над одним и тем же для всех учебным материалом. Факультативные занятия призваны дать более глубокое изучение предмета всем желающим, хотя на практике, они очень часто используются для работы с отстающими учащимися.

Экскурсии - форма организации обучения, при которой учебная работа осуществляется в рамках непосредственного ознакомления с объектами изучения. Домашняя работа - форма организации обучения, при которой учебная работа характеризуется отсутствием непосредственного руководства учителя. Внеклассная работа: олимпиады, кружки и т.п., должны способствовать наилучшему развитию индивидуальных способностей учащихся. Под методами обучения следует понимать способы обучающей работы учителя и организации учебно-познавательной деятельности учащихся по решению различных дидактических задач, направленных на овладение изучаемым материалом.

Основные методы, используемые в различных сочетаниях:

Объяснительно – иллюстративный, сочетающий словесные методы (рассказ, объяснение, работа с литературными источниками) с иллюстрацией различных по содержанию источников (справочники, картины, схемы, диаграммы, натуральные объекты, др.). Репродуктивный – выполнение заданий, при которых требуется руководство типовыми планами.

Частично–поисковый – использование проблемных и творческих заданий, эвристические беседы.

Исследовательский метод.

На уроке используются различные средства обучения:

-вербально-информационные: учебно-методические пособия, словари, справочники, научная литература, инструктивные материалы, раздаточные дидактические материалы;
-наглядные: гербарии, объекты в природе, коллекции, таблицы, фотографии, видео- и звукозаписи, модели;
-технические: компьютеры, медиапроектор.
педагогические технологии: технология проектного обучения, технология организации исследовательской деятельности, технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология «Мастерская знаний», технология «Урок-семинар»

Способы и формы оценивания образовательных результатов обучающихся
Проверка знаний и умений осуществляется следующими способами:
1) устная проверка; 2) письменная проверка. Каждый способ применяется в двух основных формах: индивидуальной и фронтальной. Используются тестовые, самостоятельные работы, отчеты по практическим работам, творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).
Используемые формы контроля и учета учебных достижений учащихся: текущая аттестация (тестирование, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы); аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы); аттестация по итогам года.

Формы учета достижений следующие: урочная деятельность - анализ текущей успеваемости; внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, конкурсах.

Оценка качества знаний по биологии учащихся средней и старшей ступени образования

Оценивание устного ответа учащегося:

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;

материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте. 6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно и самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Критерии оценки тестовых заданий

Максимальное и фактическое число баллов по проверочной работе определяется исходя из 100- балльной шкалы.

Соотношение между 100-бальной шкалой и школьной отметкой устанавливается по следующей схеме:

80-100 баллов - «5»

60-80 баллов - «4»

40-60 баллов - «3»

менее 40 баллов - «2»

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,
- реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

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

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

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

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

уметь

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

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

описывать особей видов по морфологическому критерию;

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

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

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

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

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

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

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

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Вид	36
3	Экосистемы	20
4	Заключение	1
5	Резервное время	10

Введение (1 ч)

Раздел 1. Вид (36 ч)

Тема 1. 1. История эволюционных идей (7 ч)

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 естественно-научной картины мира.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих 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.

Тема 1. 2. Современное эволюционное учение (16 ч)

Вид. Критерии вида. 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. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Результаты

приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

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 1. 3. Происхождение жизни на Земле (6 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов»; «Эволюция растительного мира»; «Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах. Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

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

Тема 1. 4. Происхождение человека (7 ч)

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 моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 2. Экосистемы (20 ч)

Тема 2.1. Экологические факторы (5 ч)

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, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

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

Тема 2.2. Структура экосистем (7 ч)

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. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

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 2.3. Биосфера – глобальная экосистема (4 ч)

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». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

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

Тема 2.4. Биосфера и человек (4 ч)

Биосфера и человек. 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 таблиц, иллюстрирующих глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде, национальных парков, заповедников.

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

Заключение (1 ч)

Резервное время — 10 ч.

III. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока сроки	Название темы	Количество часов	Лабораторные и практические работы
1 1-я учебная неделя	Введение.	1	
Раздел 1. Вид		36	
Тема 1.1. История эволюционных идей		7	
2 1-я учебная неделя	Развитие биологии в додарвиновский период	1	
3 2-я учебная	Значение работ К.Линнея.	1	

неделя			
4 2-я учебная неделя	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1	
5 3-я учебная неделя	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	
6 3-я учебная неделя	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
7 4-я учебная неделя	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	
8 4-я учебная неделя	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	
Тема 1.2. Современное эволюционное учение		16	
9 5-я учебная неделя	Вид: критерии и структура.	1	
10 5-я учебная неделя	ЛР № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1	ЛР № 1 «Описание особей вида по морфологиче- скому критерию»
11 6-я учебная неделя	Популяция – структурная единица вида.	1	
12 6-я учебная неделя	Популяция – структурная единица вида.	1	
13 7-я учебная неделя	Популяция как единица эволюции.	1	
14 7-я учебная неделя	Факторы эволюции.	1	
15	Факторы эволюции ЛР № 2 «Выявление	1	ЛР № 2

8-я учебная неделя	изменчивости у особей одного вида»		«Выявление изменчивости у особей одного вида»
16 8-я учебная неделя	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1	
17 9-я учебная неделя	Адаптации организмов к условиям обитания.	1	
18 9-я учебная неделя	Адаптации организмов к условиям обитания. ЛР № 3 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора»	1	ЛР№3 «Приспособленно сть организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора»
19 10 -я учебная неделя	Микроэволюция	1	
20 10-я учебная неделя	Видообразование как результат эволюции	1	
21 11-я учебная неделя	Направления эволюции	1	
22 11-я учебная неделя	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	
23 12-я учебная неделя	Доказательства макроэволюции органического мира	1	
24 12-я учебная	Доказательства макроэволюции органического мира	1	

неделя			
Тема 1. 3. Происхождение жизни на Земле		6	
25 13-я учебная неделя	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1	
26 13-я учебная неделя	ПР № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»	1	ПР № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»
27 14-я учебная неделя	Современные представления о возникновении жизни	1	
28 14-я учебная неделя	Современные представления о возникновении жизни	1	
29 15-я учебная неделя	Развитие жизни на Земле	1	
30 15-я учебная неделя	Развитие жизни на Земле	1	
Тема 1. 4. Происхождение человека		7	
31 16-я учебная неделя	Гипотезы происхождения человека. ПР № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1	ПР № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
32 16-я учебная неделя	Положение человека в системе животного мира	1	
33 17-я учебная	Эволюция человека	1	

неделя			
24 17-я учебная неделя	Эволюция человека	1	
35 18-я учебная неделя	Факторы антропогенеза	1	
36 18-я учебная неделя	Человеческие расы	1	
37 19-я учебная неделя	Обобщение раздела «Вид»	1	
Раздел 2. Экосистемы.		20	
Тема 2.1. Экологические факторы		5	
38 19-я учебная неделя	Организм и среда. Экологические факторы	1	
39 20-я учебная неделя	Абиотические факторы среды	1	
40 20-я учебная неделя	Абиотические факторы среды	1	
41 21-я учебная неделя	Биотические факторы среды	1	
42 21-я учебная неделя	Биотические факторы среды	1	

Тема 2.2. Структура экосистем		7	
43 22-я учебная неделя	Структура экосистем.	1	
44 22-я учебная неделя	ПР № 3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем»	1	ПР № 3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем»
45 23-я учебная неделя	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	1	
46 23-я учебная неделя	ПР № 4 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»	1	ПР № 4 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»
47 24-я учебная неделя	Причины устойчивости и смены экосистем. ЛР № 4 «Исследование изменений в экосистемах»	1	ЛР № 4 «Исследование изменений в экосистемах»
48 24-я учебная неделя	Влияние человека на экосистемы. ЛР № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах»	1	ЛР № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах»
49 25-я учебная неделя	Разнообразие экосистем	1	
Тема 2.3. Биосфера – глобальная экосистема		4	
50 25-я учебная неделя	Биосфера – глобальная экосистема	1	
51 26-я	Биосфера – глобальная экосистема	1	

учебная неделя			
52 26-я учебная неделя	Роль живых организмов в биосфере	1	
53 27-я учебная неделя	Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).	1	
Тема 2.4. Биосфера и человек		4	
54 27-я учебная неделя	Биосфера и человек	1	
55 28-я учебная неделя	Основные экологические проблемы современности ПР № 5 «Решение экологических задач»	1	ПР № 5 «Решение экологических задач»
56 28-я учебная неделя	Пути решения экологических проблем.	1	
57 29-я учебная неделя	ПР № 6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	1	ПР № 6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»
58 29-я учебная неделя	Заключение (1 ч)	1	
59 30-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Клетка»	1	

60 30-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Организм»	1	
61 31-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Размножение»	1	
62 31-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Наследственность и изменчивость»	1	
63 32-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Вид. Популяция»	1	
64 32-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Факторы эволюции»	1	
65 33-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Направления эволюции»	1	
6 33-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Развитие жизни на Земле»	1	
67 34-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Эволюция человека»	1	
68 34-я учебная неделя	Резерв. Повторение и обобщение «Биосфера и человек»	1	
	Всего	68 ч.	ЛР -5; ПР – 6

IV. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

4.1. Обязательные учебные материалы для ученика

1. Биология: Общая биология. Базовый уровень. 11 кл.: учебник/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – 8 -е изд., стереотип. – М.: Дрофа.- 2020.

4.2. Методические материалы для учителя

1. Биология: Общая биология. Базовый уровень. 11 кл.: учебник/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – 8 -е изд., стереотип. – М.: Дрофа.- 2020.

2. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» 11 кл. / В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2020.

4.3. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

1. www.virtualb.net

V. Лист корректировки

Дата и тема непроведенног о урока	класс	Причина (№ приказа)	Способ восстановления	Дата проведения	Учитель, подпись

