

Белореченский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 27 имени Г. С. Сидоренко
хутора Кубанского муниципального образования Белореченский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31.08.2023 года протокол №2
Председатель _____ Е.А.Волгина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень образования (класс): среднее общее образование; 10-11 класс.

Количество часов: 136.

Учитель: Астахова Елизавета Петровна.

Программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з)) и в соответствии с УМК: «Биология. 10—11 классы. Рабочие программы к линии УМК Сонина Н. И.: учебно-методическое пособие /И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2017»

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа.,2010 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

на основе:

- Программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2017 г.
- Учебника. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2017 г.
- Учебника . Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2017 г.

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 открытий 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.

Общая характеристика учебного предмета

Биология 10 класс

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

В программу внесены следующие изменения. Увеличено количество часов на изучение раздела 2 «Клетка» на 1 час за счет резервного времени для проведения проверочной работы по теме «Клетка». В разделе 3 «Организм» 1 час из темы «Размножение» перенесен на дополнительный час темы «Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)» для проведения обобщающего урока по теме «Индивидуальное развитие организмов».

Резервное время составляет 5 часов.

Цель данных изменений - лучшее усвоение учебного материала курса «Биология 10 класс».

По программе запланировано:

Лабораторных работ – 5 часов:

1. «Сравнение строения клеток растений и животных»;
2. «Составление простейших схем скрещивания»;
3. «Решение элементарных генетических задач»;
4. «Решение генетических задач»;
5. «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»;

Обобщающих уроков – 8:

1. «Химический состав клетки»;
2. «Обмен веществ и энергии в клетке»;
3. «Размножение организмов»;
4. «Индивидуальное развитие организмов»;
5. «Генетика, основные закономерности наследственности»;
6. «Закономерности изменчивости»;
7. «Генетика. Основы селекции»;
8. «Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса»

Проверочных работ – 1 по теме «Клетка»

Биологии 11 класса

Предлагаемая программа разработана на основе федерального компонента Государственного стандарта общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования, в соответствии с которыми на изучение курса биологии на в 11 классе — 2 ч в неделю (70 ч).

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Данная программа реализована в учебнике: Сивоглазов В.И., Агафонова И.В., Захарова Е.Т. Общая биология. 11 класс: учебник для базового уровня. М: Дрофа, 2013 г.

В программу внесены следующие изменения – увеличено количество часов на изучение раздела 2 «Экосистемы» на 5 часов. В теме «Структура экосистем» увеличено на 3 часа для проведения урока-игры «Биотоп»; практической работы «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности, совмещенной с экскурсией «Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер, ферма и др.) экосистемы; обобщающего урока «Структура экосистем». И 2 часа на обобщающий урок и проверочную работу по теме «Экосистемы». Цель данных изменений - лучшее усвоение учебного материала курса «Биология 11 класс».

Резервное время составляет 7 часа.

По программе запланировано

- лабораторных работ - 3,
- практических работ – 3,
- экскурсий – 1,
- обобщающих уроков – 7,
- проверочных работ – 3.

Лабораторные работы:

1. «Описание особей вида по морфологическому критерию»;
2. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»;
3. «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»;

Практические работы:

1. «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»;
2. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)»;
3. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Экскурсия:

1. «Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер, ферма и др.) экосистемы»

Обобщающие уроки:

1. «Микроэволюция»
2. «Эволюционное учение»
3. «Развитие жизни на Земле»
4. «структура экосистем»
5. «Биосфера»
6. «экосистемы»
7. Обобщение знаний по курсу биологии 11 класса

Проверочные работы:

1. «Эволюционное учение»;
2. «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»;
3. «Экосистемы».

Место учебного предмета в учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе среднего (полного) общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 10 классе 1 час в неделю (в год 35 часов)

и в 11 классе 2 часа в неделю (70 часов в год). Из регионального компонента на более углубленное изучение биологии в 10 классе было добавлено 1 час в неделю. Соответственно на изучении биологии в 10-11 классах по учебному плану 140 часов (по 2 часа в неделю). По рекомендации УИПК ПРО на усмотрение учителя была произведена коррекция практических и контрольных работ.

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся по биологии

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

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

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

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

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

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	Минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;

2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Содержание тем учебного курса

по биологии 11 класс (68 часов, из них 5 ч – резервного времени)

Введение (1 ч)

Раздел 1. Вид (36 ч)

Тема 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 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 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 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 (25 ч)

Тема 5. 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 6. Структура экосистем (10 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 7. 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 8. 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 — 5 ч.

Планируемые результаты изучения курса биологии в 10-11 классах.

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов учащиеся должны знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);
 - сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
 - имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
 - строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
 - сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
 - использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии;
- уметь:
- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
 - решать биологические задачи разной сложности;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере;

Тематический план по биологии в 10 классе.

68 часов – 2 часа в неделю, из них 4ч – резервного времени

№ урока	Название темы	Всего часов	Л/р, П/р
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.		5	
Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.		2	
1/1	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. ТБ.	1	
2/2	Система биологических наук	1	
Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.		3	
3/1	Сущность жизни. Основные свойства живой материи.	1	
4/2	Живая природа как сложно организованная Иерархическая система.	1	
5/3	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	1	
Раздел 2. Клетка.		20	
Тема 3. История изучения клетки. Клеточная теория.		2	
6/1	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна.	1	
7/2	Основные положения современной клеточной теории.	1	
Тема 4. Химический состав клетки.		8	
8/1	Единство элементного химического состава живых организмов.	1	
9/2	Неорганические вещества. Вода, минеральные соли.	1	
10/3	Органические вещества клетки. Белки. Ферменты – биологические катализаторы.	1	
11/4	Органические вещества клетки. Жиры.	1	
12/5	Органические вещества клетки. Углеводы.	1	
13/6	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке.	1	
14/7	Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	1	
15/8	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1	
Тема 5. Строение эукариотической и прокариотической клеток.		6	

16/1	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро – основные части клетки, их функции.	1	
17/2	Основные органоиды клетки, их функции.	1	
18/3	Основные отличия в строении животной и растительной клеток	1	
19/4	Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных».	1	Л/р №1
20/5	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	1	
21/6	Прокариотическая клетка. Строение бактериальной клетки.	1	
Тема 6. Реализация наследственной информации в клетке.		2	
22/1	ДНК – носитель наследственной информации.	1	
23/2	Биосинтез белка.	1	
Тема 7. Вирусы.		2	
24/1	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1	
25/2	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	1	
Раздел 3. Организм.		38	
Тема 8. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.		1	
26/1	Многообразие организмов.	1	
Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии.		4	
27/1	Энергетический обмен – катаболизм, его этапы.	1	
28/2	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	1	
29/3	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	
30/4	Обобщающий урок «обмен веществ и энергии в клетке»	1	
Тема 10. Размножение.		9	
31/1	Деление клетки. Митоз.	1	
32/2	Размножение: бесполое и половое.	1	
33/3	Типы бесполого размножения.		
34/4	Половое размножение, его формы	1	
35/5	Образование половых клеток.	1	
36/6	Мейоз, биологическое значение.	1	
37/7	Оплодотворение у животных и растений.	1	
38/8	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	1	
39/9	. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. рганизмов»	1	
Тема 11. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		4	
40/1	Прямое и непрямое развитие.	1	
41/2	. Основные этапы эмбриогенеза. Постэмбриональные периоды развития животных. причины нарушения развития организма.	1	
42/3	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1	
43/4	Периоды постэмбрионального развития человека.	1	
Тема 12. Наследственность и изменчивость.		15	
44/1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	
45/2	Г. Мендель – основоположник генетики ПР №3 «Составление простейших схем	1	

	скрещивания».		
46/3	Моногибридное скрещивание. I и II законы Г. Менделя. Дигибридное скрещивание	1	
47/4	Закон частоты гамет. Анализирующее скрещивание. III закон Г. Менделя.	1	
48/5	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. ПР №4 «Решение элементарных генетических задач».	1	
49/6	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов	1	
50/7	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	1	
51/8	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	
52/9	Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость.	1	
53/10	Лабораторная работа №2 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»	1	
54/11	Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.	1	
55/12	Значение генетики для медицины .	1	
56/13	ПР№5 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка последствий на организм.	1	
57/14	Влияние мутагенов на организм.	1	
58/15	. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
Тема 13. Основы селекции. Биотехнология.		5	
59/1	Основы селекции: методы и достижения.	1	
60/2	Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
61/3	Основные достижения и направления развития современной селекции.	1	
62/4	Биотехнология: достижения и перспективы развития. ПР №6	1	
63/5	Генетически модифицированные организмы.	1	
Заключение		1	
64	Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса.	1	
Резервное время		4	
65/1	Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Биология – наука о живой природе»	1	
66/2	Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Клетка как биологическая система»	1	
67/3	Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Организм как биологическая система»	1	
68/4	Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Система и многообразие органического мира»	1	
	Всего	68.	

Тематический план по биологии в 11 классе.
68 часов – 2 часа в неделю, из них 5ч – резервного времени

№ урока	Название темы	Всего часов	Л/р Пр/р
Введение		1	
1/1	Введение. ТБ в кабинете биологии.	1	
Раздел 1. Вид		36	
Тема 1. История эволюционных идей		7	
2/1	История эволюционных идей.	1	
3/2	Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея.	1	
4/3	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	
5/4	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1	
6/5	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Искусственный отбор.	1	
7/6	Эволюционная теория: борьба за существование и естественный отбор	1	
8/7	Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира	1	
Тема 2. Современное эволюционное учение		16	
9/1	<i>Вид, его критерии. Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	1	Л/р №1
10/2	<i>Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.</i>	1	
11/3	<i>Синтетическая теория эволюции.</i>	1	
12/4	<i>Движущие силы эволюции.</i>	1	
13/5	<i>Движущий и стабилизирующий естественный отбор.</i>	1	
14/6	Адаптации организмов к условиям обитания.	1	
15/7	Видообразование как результат эволюции.	1	
16/8	Практическая работа №1 «выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1	Пр/р №1
17/9	<i>Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.</i>	1	
18/10	<i>Обобщение по теме «Микроэволюция»</i>	1	
19/11	<i>Главные направления эволюционного процесса</i>	1	
20/12	<i>Урок-семинар по теме «Главные направления эволюционного процесса»</i>	1	
21/13	<i>Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов</i>	1	
22/14	<i>Доказательства эволюции органического мира.</i>	1	
23/15	<i>Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение»</i>	1	
24/16	Проверочная работа по теме «Эволюционное учение»	1	
Тема 3. Происхождение жизни на Земле		6	
25/1	<i>Развитие представлений о возникновении жизни.</i>	1	
26/2	<i>Гипотезы о происхождении жизни</i>	1	
27/3	<i>Современные представления о возникновении жизни. Теория Опарина-Холдейна.</i>	1	
28/4	Эволюция растительного мира	1	
29/5	Эволюция животного мира	1	
30/6	Обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»	1	
Тема 4. Происхождение человека		7	
31/1	<i>Гипотезы происхождения человека.</i>	1	

32/2	<i>Положение человека в системе животного мира.</i>	1	
33/3	Эволюция человека. Основные этапы.	1	
34/4	Эволюция человека. Л/р №2 «выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства»	1	л/р №2
35/5	Расы человека. Происхождение человеческих рас.	1	
36/6	Видовое единство человечества.	1	
37/7	Проверочная работа «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»	1	
Раздел 2. Экосистемы		25	
Тема 5. Экологические факторы		5	
38/1	Организм и среда. предмет и задачи экологии.	1	
39/2	Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.	1	
40/3	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1	
41/4	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения.	1	
42/5	Урок-семинар «Экологические факторы»	1	
Тема 6. Структура экосистем		10	
43/1	<i>Видовая и пространственная структура экосистем.</i>	1	
44/2	<i>Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.</i>	1	
45/3	<i>Пищевые связи. Л/р №3 «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»</i>	1	л/р №3
46/4	Причины устойчивости и смены экосистем.	1	
47/5	Игра «Биотоп»	1	
48/6	Влияние человека на экосистемы.	1	
49/7	Практическая работа №2 «выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1	Пр/р №2
50/8	Искусственные сообщества - агроценозы.	1	
51/9	Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». Экскурсия	1	Пр/р №3
52/10	Обобщающий урок «структура экосистем»	1	
Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема		4	
53/1	Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.	1	
54/2	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	1	
55/3	Биологический круговорот веществ	1	
56/4	Обобщающий урок «Биосфера»	1	
Тема 8. Биосфера и человек		4	
57/1	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	
58/2	Последствия деятельности человека для окружающей среды.	1	
59/3	Правила поведения в природной среде	1	
60/4	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	1	
61	Обобщающий урок «экосистемы»	1	
62	Проверочная работа «Экосистемы»	1	
Заключение		1	
63	Обобщение знаний по курсу биологии 11 класса	1	
Резервное время		5	
64/1	Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира»	1	

65/2	<i>Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Экосистемы и присущие им закономерности»</i>	1	
66/3	Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы)	1	
67/4	Решение генетических задач	1	
68/5	Решение генетических задач	1	
	Итого	68	Л.р-3
			П.р-3

Учебно-методический комплекс, материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса

1. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 381 с.: ил.
2. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2018. – 256 с. – 9ЕГЭ. ФИПИ – школе)
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003

Дополнительная литература для учителя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы/ авт.-сост. И.Б. Морзунова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 254 с.
2. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/ авт./сост. Т.И. Чайка. – Волгоград: Учитель, 2010.
3. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 11 класс/ сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2011. – 96 с.
4. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012. – 256 с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).
5. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 2013.
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. – М.: Мир, 1996.
7. Биология. Проверочные тесты и задания. 6-11 кл. Волгоград «Учитель» 2017г.
8. Биология. 5-11 кл. Волгоград «Учитель» 2009г.
9. Биология. ЕГЭ, Москва «Эксмо», 2014г.
10. Г.А. Адельшина, Ф.К. Адельшин «Генетика в задачах», Москва «Глобус» 2009г.

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
www.bio.1september.ru www.bio.nature.ru www.edios.ru

www.km.ru/educftion

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-
математического
цикла МБОУ СОШ 27
от «25 » августа 2023 года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Н.Н. Калинин
« 28 » августа 2023 года