

муниципальное общеобразовательное учреждение

«Спасская средняя школа»

Ярославского муниципального района

| | |
|---|--|
| <p>ПРИНЯТО:</p> <p>Решением методического объединения учителей</p> <p>_____</p> <p>Протокол от «__»_____2022 №1</p> | <p>СОГЛАСОВАНО:</p> <p>Зам.директора по УВР</p> <p>_____ И.В.Петряева</p> <p>«__»_____2022</p> |
|---|--|

Рабочая программа

учебного предмета «Биология»

для 11 класса среднего общего образования

Срок освоения программы: 2 года (с 10 по 11 класс)

Составитель:

Даутов Азамат Серикбаевич

учитель биологии

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа., 2016 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.

Преподавание биологии в 2020-2021 учебном году ведётся в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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» (с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
- 9.. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями, от 18.05.2020 №249).

10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).

11. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

Концепции:

Приказ Министерства образования и науки РФ от 15.06.2016 № 715 «Об утверждении Концепции развития школьных информационнобиблиотечных центров».

Для методического обеспечения реализации внеурочной деятельности в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рекомендуем использовать следующие пособия:

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010 -233с.
2. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятий и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

На основании следующих инструктивных и методических материалов:

1. Примерные основные образовательные программы начального общего образования и основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/5). <http://fgosreestr.ru/>. 3
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04. 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
3. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

Для методического обеспечения реализации внеурочной деятельности в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рекомендуем использовать следующие пособия:

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010 -233с.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. № 1726-р «Концепции развития дополнительного образования детей» (в части поддержки внеурочной деятельности и блока дополнительного образования).
3. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятий и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».
 - 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. - 2019 г.
 - Учебника . Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс. 8 –естереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2020 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 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.

Общая характеристика учебного предмета Биология 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 (68 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, 2019 г.

По программе запланировано

- лабораторных работ - 3,
- практических работ – 3,
- экскурсий – 2,
- обобщающих уроков – 5,
- 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 и др.) и искусственные (парк, сад, сквер, и др.) экосистемы»
2. «Многообразие видов» (окрестности школы)

Обобщающие уроки:

1. «Микроэволюция»
2. «Эволюционное учение»
3. «Развитие жизни на Земле»
4. «Биосфера»
5. «Экосистемы»

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 11 классе 2 часа в неделю (68 часов в год).

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся по биологии

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролируемых 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 % |

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)

Введение (1 ч)

Раздел 1. Вид (41 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 (21 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 (26 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 (7 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.

Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы)

Планируемые результаты изучения курса биологии в 11 классе.

В результате изучения биологии в средней общей школе 11 класса учащиеся должны знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере);
- сущность законов; гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- строение биологических объектов: структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов и явлений: 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;

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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать биологические задачи разной сложности;
- составлять схемы 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; антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- сравнивать биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (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.

Календарно-тематическое планирование курса. Общая биология 11 класса, 68 часов (2 час в неделю)

| № урока | Тема урока | Содержание урока, задачи урока | Тип урока. Форма организации деятельности. Методы обучения | Планируемые умения и навыки | Домашнее задание |
|---|---|--|--|---|---|
| Введение. 1 ч. | | | | | |
| 1 | Введение. ТБ в кабинете биологии. | Ознакомление с темами курса биологии 11 класса. Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии. | Вводный урок. | | Повтор правил поведения в кабинете биологии |
| Раздел 1. Вид – 41 ч. | | | | | |
| Тема 1. История эволюционных идей – 7 ч. | | | | | |
| 2 (1) | История эволюционных идей. | Познакомить учащихся с взглядами на развитие живых организмов в разные периоды человеческой истории. Систематизация знаний в античную эпоху, средние века. Работы древнегреческих ученых. Теория самозарождения. Теория вечности. Теория панспермии. | Рассказ, беседа. Работа учащихся с текстом. Формулирование выводов | Эпохи развития, понятия искусственная и естественная классификация. Работать с текстом, выделять главное | П.1 стр 6-8, в.1-2 |
| 3 (2) | Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея. | Ключевые понятия Эволюция, Креационизм, Трансформизм, Классификация, Таксоны История эволюционных идей. Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. Представления о сущности жизни и ее развитии. | комбинированный. Задания со свободным ответом. | Давать определения ключевым понятиям. Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. | П. 1 стр 8-11, в.2-4 |
| 4 (3) | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. | Сформировать знания о эволюционной теории Ламарка. Ключевые понятия Эволюция Факты Критика теории Ж.Б.Ламарка его современниками. «Упражнение и неупражнение органов» | Комбинированный урок | Давать определения ключевым понятиям. Формулировать законы «Упражнения и неупражнения органов» и «Наследования благоприятных признаков». | П.2, в.1-4 |
| 5 (4) | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. | Сформировать знания о предпосылках развития теории Ч.Дарвина. Ключевые понятия: Эволюционная палеонтология; Определенная изменчивость; Неопределенная изменчивость; естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения | Комбинированный. | Называть естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. Находить информацию в различных | П.3, в.1-5 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---------------------|
| | | учения Ч.Дарвина. | | источниках. | |
| 6 (5) | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Искусственный отбор. | Сформировать понятие: Искусственный отбор. Ключевые понятия Искусственный отбор Эволюционная теория | Комбинированный. | Характеризовать сущность действия искусственного отбора. | П.4 стр. 19-24 |
| 7 (6) | Эволюционная теория: борьба за существование и естественный отбор | Сформировать понятие: борьба за существование, естественный отбор. Наследственная изменчивость, Борьба за существование. Естественный отбор. | Комбинированный урок, фронтальный | Характеризовать сущность действия борьбы за существование. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Сравнить искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения. | П.4стр 24-27 |
| 8 (7) | Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира | Обобщить и систематизировать знания, полученные при изучении темы | Обобщающий урок. Фронтальный тест | Знать эволюционную теорию Ч.Дарвина, понятия естественный и искусственный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость | записи в тетради |
| Тема 2. Современное эволюционное учение – 21 ч. | | | | | |
| 9 (1) | Вид, его критерии. | Сформировать понятие: вид. Познакомить с критериями вида. | Комбинированный урок. Задания со свободным ответом. Лабораторная работа | Характеризовать критерии вида. | П.5 в-1-7 |
| 10 (2) | <i>Л/Р №1 «Описание особой вида по морфологическому критерию»</i> | Ключевые понятия. Вид Критерии вида Генофонд Популяция. Виды. Гербарные или живые экземпляры растений 2-3 видов одного рода. Вид, его критерии. Наличие видов-двойников, репродуктивная изоляция, неравномерное распределение особей в пределах ареала. | | | Отчет о работе |
| 11 (3) | Популяция -структурная единица вида, единица эволюции. | Сформировать понятие: популяция. Ключевые понятия Вид. Популяция. Генофонд популяции. Популяция -структурная единица вида, единица эволюции. Эволюционные изменения в популяциях. | Обобщающий урок | Характеризовать: популяцию как структурную единицу вида; популяцию как единицу эволюции. | П.6-7 |
| 12 (4) | Синтетическая теория эволюции | Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. | Комбинированный Частично - поисковый | Называть эволюционную роль мутаций | П.4 стр 27 в.6-7 |
| 13 (5) | Движущие силы эволюции | Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, | Комбинированный урок. фронтальная | Называть факторы эволюции. | П.8 стр 41-42 в.1-3 |

| | | | | | |
|---------|---|--|--|---|----------------------|
| 14 (6) | Виды изменчивости. Резерв изменчивости. Эффект «бутылочного горлышка». | естественный отбор: их влияние на генофонд популяции. | | Определяют виды изменчивости и их характеризуют и сравнивают | П.8 стр 42-44 в.4-5 |
| 15 (7) | Движущий и стабилизирующий естественный отбор. | Закрепить понятия: Борьба за существование Естественный отбор. Движущий отбор Стабилизирующий отбор . Ключевые понятия: Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор, Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Направленный эволюционный процесс закрепления определенных изменений. | Комбинированный урок. Фронтальная или индивидуальная | Характеризовать: естественный отбор как результат борьбы за существование; формы естественного отбора. | П.9 в.1-4 |
| 16 (8) | Адаптации организмов к условиям обитания. | Сформировать понятия: адаптации и их многообразие, виды адаптации морфологические, физиологические, поведенческие. Ключевые понятия: Адаптации и их многообразие, виды адаптации (морфологические, физиологические, поведенческие). Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации Процесс формирования приспособленности. | Комбинированный урок. работа в парах. | Характеризовать: приспособленность как закономерный результат эволюции; виды адаптации. | П.10, в.1-2 |
| 17 (9) | Разновидности покровительственной окраски и формы. | соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации Процесс формирования приспособленности. | | Приводят примеры различных морфологических адаптаций. | П.10 стр 52-54 в.3-7 |
| 18 (10) | Видообразование как результат эволюции. | Сформировать понятия: Видообразование Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Ключевые понятия Видообразование Географическое видообразование Экологическое видообразование. Видообразование - результат эволюции. Видообразование. | Комбинированный урок. фронтальная | Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования. | П.11 в.1-2,4 |
| 19 (11) | Практическая работа №1 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания» | -продолжить формирование знаний о сущности приспособленности; - углубить знания о формах е/о. Формировать умение наблюдать, сравнивать, делать выводы | Практическая работа -Беседа | уметь выполнять практическую работу индивидуально | отчет о работе |
| 20 (12) | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | Сформировать понятия: Биологический прогресс Биологический регресс. Ключевые понятия: Биологический прогресс Биологический регресс Генетическая эрозия. Сохранение многообразия видов - условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Ответственное отношение людей к живой природе - важнейшее условие сохранения многообразия | Комбинированный урок. Индивидуальная | Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать: причины процветания или вымирания видов; условия сохранения видов. | записи в тетради |

| | | | | | |
|------------|--|--|---|--|----------------------|
| 21 (13) | Обобщение по теме «Микроэволюция» | Способствовать формированию понятие «микроэволюция» Дать характеристику микроэволюции как внутривидовому процессу | комбинированный, Частично-поисковый, Самостоятельная работа с материалом учебника. Тест | Микроэволюция Работать с учебником, выделять главное | записи в тетради |
| 22 (14) | Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов | Способствовать формированию понятия биологического прогресса и регресса, черты сходства и различия. Показать пути биологического прогресса | Частично-поисковый. Работа с материалами учебника по заданию | Прогресс, регресс Обсуждать проблему, выстраивать алгоритм работы | П.12 стр 69-72 в.4-6 |
| 23 (15) | Главные направления эволюционного процесса | Сформировать понятия ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация | Частично-поисковый. Работа по заданию. | Знать понятия: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация | П.12 стр 73-74 |
| 24 (16) | Урок-семинар по теме «Главные направления эволюционного процесса» | Углубить знания об ароморфозе, идиоадаптации, общей дегенерации на примерах | Частично-поисковый. Тест | Знать понятия: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация | записи в тетради |
| 25 (17) | Доказательства эволюции органического мира. Сравнительно-анатомические и палеонтологические доказательства эволюции органического мира. Гомологичные и аналогичные органы. Рудименты и атавизмы. | Сформировать понятия: Цитологии. Сравнительная морфология. Палеонтология, Эмбриология. Биogeография. Ключевые понятия: Цитологии. Сравнительная морфология. Палеонтология, Эмбриология. Биogeография. Прямые и косвенные доказательства эволюции. Законы Закон К.Бэра о сходстве зародышей и эмбриональной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля. | Комбинированный урок. Индивидуальный контроль | Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств | П.13, в-1-5 |
| 26 (18) | Эмбриологические доказательства эволюции органического мира. Закон зародышевого сходства. Основной биогенетический закон (закон Мюллера-Геккеля) | | | | |
| 27 (19) | Биogeографические доказательства эволюции органического мира. Дрейф | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|----------------------|
| | континентов. Биogeография. | | | | |
| 28 (20) | Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение» | Обобщить знания учащихся по изученному материалу. Движущие силы эволюции. Направления эволюции. Результаты эволюции. | Обобщающий урок Фронтальный | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| 29 (21) | Проверочная работа по теме «Эволюционное учение» | Проверка усвоения материала по теме. Тестовая проверочная работа по материалам ЕГЭ. | Урок контроля ЗУН индивидуальная работа | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| | Тема 3. Происхождение жизни на Земле – 6 ч. | | | | |
| 30 (1) | Развитие представлений о возникновении жизни. | Ключевые понятия: Материализм, Идеализм, Креационизм. Происхождение жизни на Земле - вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Самозарождение жизни, стационарное состояние, панспермия. Опыты Ф.Реди, Л.Пастера. | Вводный. Лекция с элементами беседы. фронтальная работа | Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.. | П.14 стр 86-88 в.1-3 |
| 31 (2) | Гипотезы о происхождении жизни | Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни. | Комбинированный, частично-поисковый, работа в группах | Анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении жизни | П.14 стр 88-89 в.4-6 |
| 32 (3) | Современные представления о возникновении жизни. Теория Опарина-Холдейна. | Сформировать понятия: Абиогенез. Биогенез, Коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции. | Комбинированный урок. Частично-поисковый. | Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. | П.15 в.1-6 |
| 33 (4) | Эволюция растительного мира | Систематизировать знания об эволюции растительного мира. Показать этапы развития растений. Раскрыть преимущества покрытосеменных растений. Эволюционное древо, проследить ароморфозы позволившие перейти от спорового размножения к семенному | Частично-поисковый, Работа по схеме | Этапы эволюции растительного мира Умение работать с использованием ранее изученного | П.16 |
| 34 (5) | Эволюция животного мира | Систематизировать знания об эволюции животного мира. Показать этапы развития животных. Показать преимущества позвоночных животных как более развитых и приспособленных организмов, переходные формы Ароморфозы беспозвоночных и позвоночных | Частично-поисковый, Работа по схеме | Этапы эволюции животного мира Умение использовать ранее изученное | П.16 |
| 35 (6) | Обобщающий урок по | Систематизировать, обобщить | Зачетное занятие. | Основные положения темы | повторение |

| | | | | | |
|--------|---|--|--|---|-------------------------|
| | теме «Развитие жизни на Земле» | знания об истории развития органического мира на Земле Знание причин биологического прогресса | Выполнение заданий в парах, индивидуальная. Тест | | материала |
| | Тема 4. Происхождение человека – 7 ч. | | | | |
| 36 (1) | Гипотезы происхождения человека. | Сформировать понятие: Антропогенез. Ключевые понятия Антропогенез. Проблема антропогенеза - сложнейшая естественно-научная и философская проблема. Гипотезы происхождения человека. Современная теория антропогенеза. | Урок обобщения и систематизации знаний. Индивидуальный | Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Находить и систематизировать инф из разных источников по проб происхождения человека. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека. | П.17 в.1-5 |
| 37 (2) | Положение человека в системе животного мира. | Сформировать понятия: Антропогенез, Атавизмы. Рудименты Ключевые понятия: Антропогенез, Атавизмы. Рудименты,. Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно анатомические доказательства родства человека с млекопитающими животными. | Комбинированный урок. Индивидуальный | Называть место человека в системе животного мира. Обосновывать принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук. | П.18 стр 110 в.1-5 |
| 38 (3) | Эволюция человека, основные этапы. | Сформировать знания о этапах эволюции человека. Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатомофизиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Антропогенез. | Комбинированный урок. Индивидуальный | Называть: стадии эволюции человека; представителей каждой эволюц. стадии. Характеризовать: Особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей. | П.19 , в. 1-6 |
| 39 (4) | Эволюция человека. <i>Л/р №2 «выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства»</i> | Сформировать знания об этапах эволюции человека. Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатомофизиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Антропогенез. | Комбинированный урок. Лабораторная работа. Фронтальный | Называть: стадии эволюции человека; представителей каждой эволюционной стадии Характеризовать: Особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биол и социал позиции; роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей. | отчет о работе |
| 40 (5) | Расы человека. Происхождение человеческих рас. | Сформировать знания о расах человека. Ключевые понятия: Расы и нации Расизм. Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. | Комбинированный урок. Индивидуальный | Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков. | П.20 стр 123-125, в.1-2 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--------------------------|
| | | Реакционная сущность геноцида и расизма. | | | |
| 41 (6) | Видовое единство человечества. | Обобщить знания учащихся по изученному материалу. Развитие жизни на Земле. Происхождение человека. | Обобщающий урок фронтальный | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | П.20 стр 126-127, В. 3-5 |
| 42 (7) | Проверочная работа «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека» | Проверка усвоения материала по теме. Тестовая проверочная работа по материалам ЕГЭ. | Урок контроля ЗУН Индивидуальный | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| Раздел 2. Экосистемы – 26 ч. | | | | | |
| Тема 5. Экологические факторы – 5 ч. | | | | | |
| 43 (1) | Организм и среда. предмет и задачи экологии. | Продолжить углубление и расширение понятия «экология», о взаимоотношениях организма со средой обитания | Комбинированный Беседа, фронтальная | Знать понятие «экология», предмет и задачи экологии как науки | П.21 в.1-5 |
| 44 (2) | Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов. | Экологические факторы-определенные компоненты среды обитания, способные оказывать влияние на организмы. Приспособление организмов к определенному комплексу абиотических факторов. Влияние абиотических факторов на организмы. | Комбинированный Беседа, фронтальная | Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые организмы; и оценивать практическое значение ограничивающего фактора. | П.22 |
| 45 (3) | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. | Биотические факторы: прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз. | Комбинированный Беседа, фронтальная | Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. | П.22 |
| 46 (4) | Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения. | Сформировать понятия: Биотические факторы. Хищничество. Паразиты Конкуренция. Симбиоз Антропогенный фактор. Экосистемы. | Комбинированный урок. | Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. | П.23 в.1-6 |
| 47 (5) | Урок-семинар «Экологические факторы» | Обобщить знания учащихся по теме «Экологические факторы» | Обобщающий урок фронтальная, групповая, индивидуальная. Тест | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| Тема 6. Структура экосистем – 10 ч. | | | | | |
| 48 (1) | Видовая и пространственная структура экосистем. | Сформировать понятия Биоценоз. Биогеоценоз. Экосистема. Биотоп. Зооценоз. Фитоценоз. Микробиоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты. Экосистема, биоценоз, биогеоценоз. Структура экосистем: пространственная, видовая, экологическая. | Комбинированный Беседа, фронтальная | Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. | П.24 в.1-5 |

| | | | | | |
|---------|---|---|---|---|----------------------------------|
| 49 (2) | Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. | Сформировать понятия: Пищевые, или трофические связи, сети Пищевые цепи: пастбищная и детритная. Трофические уровни. Экологическая пирамида. Трофическая структура биоценоза. | Комбинированный Беседа, фронтальная | Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. | П.25 в.1-5 |
| 50 (3) | Пищевые связи. <i>Л/р №3 «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»</i> | Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети. Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням. Закономерности Экологическая пирамида. | Комбинированный урок. Лабораторная работа. Фронтальный | Характеризовать: трофическую структуру биоценоза; роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергии | записи в тетради, отчет о работе |
| 51 (4) | Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. | Экологические пирамиды. Правило 10% | Комбинированный Беседа, фронтальная | Характеризуют экологические пирамиды численности, биомассы и энергии, формулируют правило экологической пирамиды. | Записи в тетради |
| 52 (5) | Причины устойчивости и смены экосистем. | Сформировать знания о причинах смены биоценозов, факторах устойчивости экосистем. Динамическое равновесие. Экосистема - динамическая структура. Видовое разнообразие - причина устойчивости экосистемы. Причины смены экосистем. Процесс Смена популяций различных видов. Закономерности смены экосистем в природе. | Комбинированный Беседа, фронтальная | Объяснять причину устойчивости экосистем; причины смены экосистем; Необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах | П.26 в.1-4 |
| 53 (6) | Закономерности смены экосистем. | | | | записи в тетради |
| 54 (7) | Влияние человека на экосистемы. | Экологические нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. | Комбинированный урок. практическая работа. Индивидуальный | Приводить примеры экологических нарушений, способы сохранения естественных экосистем. | П.27стр 161-163, в.1-3 |
| 55 (8) | Практическая работа №2 «выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | | | | записи в тетради, отчет о работе |
| 56 (9) | Искусственные сообщества - агроценозы. | Сформировать понятия: Аборигенные виды Агроценозы, Агроэкосистемы (агроценозы). Искусственные сообщества - агроэкосистемы. | Комбинированный урок. Фронтальный | Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов; | П.27 стр. 163-165 в.4-5 |
| 57 (10) | Экскурсия. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем» | Экскурсия в естественные (лес, и др.) и искусственные (сквер школы, и др.) экосистемы | | Выявлять отличия естественных и искусственных экосистем Объяснять причины отличий, видовое разнообразие экосистем | записи в тетради, отчет о работе |

| | | | | | |
|--------|--|--|---|--|----------------------|
| | своей местности». | | | | |
| | Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема – 4 ч. | | | | |
| 58 (1) | Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. | Сформировать понятия: Биосфера Биогенное вещество Живое вещество. Биосфера - глобальная экосистема. Компоненты и свойства биосферы. Распространение живого вещества в биосфере. Биомасса. Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере. | Комбинированный урок. Фронтальный | Называть: структурные компоненты и свойства биосферы; Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре. | П.28 в.1-5 |
| 59 (2) | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. | Сформировать понятия: Круговорот веществ и элементов. Ноосфера. Роль живого вещества в биосфере. | Комбинированный урок. Фронтальный | Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Характеризовать роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. | П.29 стр 171-173 |
| 60 (3) | Биологический круговорот веществ | Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. | Комбинированный урок. Групповая, индивидуальная Фронтальный. | Характеризовать сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; | П.29 стр 173-175 |
| 61 (4) | Обобщающий урок «Биосфера» | Обобщить знания учащихся по теме «Биосфера - глобальная экосистема» | Обобщающий урок фронтальная, групповая, индивидуальная. Тест | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| | Тема 8. Биосфера и человек – 7 ч. | | | | |
| 62 (1) | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Ключевые понятия Предельно допустимая концентрация (ПДК) Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, просадка грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем. Рациональное использование природных ресурсов. | Комбинированный урок. беседа, Фронтальный | Предлагать пути преодоления экологического кризиса. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования. Предлагать пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики | П.30, в.1-4 |
| 63 (2) | Последствия деятельности человека для окружающей среды. | | Комбинированный урок. Групповая, индивидуальная Фронтальный. | Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. | П.31, в.1-4 |

| | | | | | |
|--------|--|---|---|--|----------------------|
| 64 (3) | Правила поведения в природной среде | Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Защита мини-проекта | Комбинированный, фронтальная, групповая, индивидуальная | Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. | П.32, в.1-2 |
| 65 (4) | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов | Сформировать знания о роли биологии в будущем. Ключевые понятия: устойчивое развитие. Рост населения планеты и процессы, сопровождающие скорость роста населения. Рост потребностей людей и глобальная экологическая нестабильность. Экологические проблемы России. Сфера жизни человека как фактор здоровья. | Комбинированный, фронтальная, групповая, индивидуальная | Оценивать последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами. | П.32, в.3-4 |
| 66(5) | Обобщающий урок «экосистемы» | Обобщить знания учащихся по изученному материалу: Экологические факторы, структура экосистем, биосфера – глобальная экосистема. | Обобщающий урок фронтальная, индивидуальная Фронтальный | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| 67 (6) | Проверочная работа «Экосистемы» | Проверка усвоения материала по теме. | Урок контроля ЗУН. Тест | Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. | повторение материала |
| 68 (7) | Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы) | | | | |
| | | | | | |