

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа №9
города Аткарска Саратовской области

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Попова Е.Н.</i> Протокол № <u>7</u> от «<u>28</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора УВР МОУ-СОШ №9 <i>Жилкина П.В.</i> «<u>27</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ-СОШ №9 <i>Жилкина Ф.С.</i> Приказ № <u>61</u> от «<u>27</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p> 
---	--	---

Рабочая программа
учебного (элективного) курса
«Актуальные вопросы современной биологии»
(10-11 класс)

Составители: Попова Е.Н.,
учитель биологии

Содержание рабочей программы.

1. Пояснительная записка	с.3
2. Планируемые результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»	с.5
3. Содержание учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»	с.9
4. Тематическое планирование учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»	с.12

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана с учетом Федерального закона N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012г., ФГОС среднего общего образования (утвержден Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1578 с изменениями и дополнениями), Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), Основной образовательной программой основного общего образования МОУ-СОШ №9 г. Аткарска, на основе авторской программы учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии» для общеобразовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 класс(ы): Запунова Н. А., Дмитриева Н. В. - Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Саратовский областной институт развития образования», Саратов, 2017 г.

Учебный (элективный) курс «Актуальные вопросы современной биологии» создан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся и призван восполнить изучение предмета «Биология», не включенного в учебный план общеобразовательной организации в предметную область «Естественные науки» как обязательный предмет в соответствии в выбранным профилем обучения. Учебный (элективный) курс «Актуальные вопросы современной биологии» на уровне среднего общего образования является курсом по выбору обучающихся в предметной области «Естественные науки». Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 69 часов (1ч в неделю).

Программа разработана с учетом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Рабочая программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность. В программе содержится перечень лабораторных и практических работ. Лабораторные и практические работы оцениваются в зависимости от целей и задач урока. Лабораторные и практические работы, проводимые для усвоения учащимися новых знаний и приемов учебной деятельности, для иллюстрации и систематизации изученного материала не оцениваются. Если работа проводится с целью закрепления и проверки знаний и умений учащихся, она оценивается обязательно и отметка выставляется в журнал.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных

и практических умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно - смысловой, коммуникативной;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Основными составляющими образовательного процесса в курсе изучения биологии являются: технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов), технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, метод защиты проектов, экскурсии, конференции, деловая игра, практикумы; уроки контроля; создание презентаций, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения, продуктивные задания учебника, нацеленные на: осознание роли жизни; рассмотрение биологических процессов в развитии; использование биологических знаний в быту; объяснять мир с точки зрения биологии.

Рабочая программа обеспечена учебно - методическим комплектом:

1) рабочая программа

- «Актуальные вопросы современной биологии» для общеобразовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 класс(ы): Запунова Н. А., Дмитриева Н. В. - Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Саратовский областной институт развития образования», Саратов, 2017 г.

- «Биология. Рабочие программы. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень. Предметная линия по биологии под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица / Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина. — М. : Просвещение, 2018».

2) учебник

- Биология: 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев и др., под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. – 6 - е изд.- М: Просвещение, 2019. – 223 с.: ил. – (Классический курс)

- Биология: 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Г.М. Дымшиц и др., под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. – 6 - е изд.- М: Просвещение, 2019. – 223 с.: ил. – (Классический курс)

3) рабочая тетрадь / практикум

Саблина О. В., Дымшиц Г. М. Биология. Общая биология. Рабочая тетрадь. 10, 11 классы. Базовый уровень к учебнику: Биология: Общая биология. Базовый уровень. 10, 11 класс Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. — М. : Просвещение, 2017

4) методические рекомендации

Суматохин С. В., Ермакова А. С. Биология. Поурочные разработки. 10-11 классы. Базовый уровень к учебнику под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица— М. : Просвещение, 2017

Планируемые результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»

Требования к результатам освоения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии» в средней школе определяются ключевыми задачами среднего общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностные результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование чувства гордости за вклад российских ученых биологов в развитие науки;
- осознание современного многообразия типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во

всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты изучения учебного (элективного) курса
«Актуальные вопросы современной биологии»**

Ученик научится:

- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;

- выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- оценивать ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»

Предметные результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 10 класс».

Ученик научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (эволюционную), учение о биосфере;*
- *характеризовать функции живого вещества в биосфере, особенности физико – химической эволюции развитие жизни на Земле, механизмы устойчивости биосферы, приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах, с уточные и сезонные изменения биогеоценозов, многообразие водных биогеоценозов и биогеоценозов суши, популяцию, как структурную единицу вида, искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия, результаты эволюции и ее основные закономерности, значение изучения популяций и видов;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Предметные результаты изучения учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 11 класс».

Ученик научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов; • объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов, типы питания и способы добывания пищи, влияние мутагенов на живую природу и человека, этические аспекты медицинской генетики, вирусологию, как науку о вирусах, многообразие клеток и ткани, особенности клеток прокариот и эукариот, многообразие прокариот, роль бактерий в природе, многообразие одноклеточных эукариот, химические элементы в*

оболочках Земли и молекулах живых систем, химическое загрязнение окружающей среды как глобальную экологическую проблему.

современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности.

Содержание учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»

Содержание учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 10 класс»

Введение (3 ч)

Биология как комплексная наука. Методы научного познания, используемые в биологии. Уровни организации живого. Биологические системы разных уровней. Повторение.

Входная контрольная работа.

Раздел I. Клетка – единица живого (14 ч)

Глава 1. Химический состав клетки (4 ч)

Неорганические вещества клетки. Вода. Минеральные соли. Углеводы. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Строение белков. Структура белка. Денатурация, ренатурация. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. АТФ и другие органические соединения.

Лабораторная работа №1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»

Глава 2. Структура и функции клетки (2 ч)

Клетка – единица живого. Клеточная теория. Методы изучения клетки. Цитоплазма. Строение и функции биологических мембран. Мембранные органеллы клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты.

Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»

Глава 3. Обеспечение клеток энергией (2 ч)

Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Хемосинтез. Обеспечение клеток энергией путём окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление с участием кислорода.

Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (6 ч)

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белка. Регуляция работы генов у бактерий. Регуляция работы генов у эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Генная и клеточная инженерия.

Контрольная работа за 1 полугодие.

Раздел II Размножение и развитие организмов (4 ч)

Глава 5. Размножение организмов (2 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Гаметогенез. Образование половых клеток и оплодотворение.

Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)

Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма.

Раздел III. Основы генетики и селекции (12 ч)

Глава 7. Основные закономерности наследственности (6 ч)

Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Доминантные и рецессивные признаки. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения.

Глава 8. Основные закономерности изменчивости (3 ч)

Модификационная (фенотипическая) изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Глава 9. Генетика и селекция (2 ч)

Селекция. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции.

Повторение. (2 ч)

Повторение: «Биология в терминах».

Итоговая контрольная работа.

Контрольные работы – 3

Резерв (1 ч)

Практическая часть программы

Лабораторные работы		
№	Тема лабораторной работы	Цель проведения лабораторной работы
1	«Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
2	«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
3	«Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала

Содержание учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 11 класс».

Повторение (2 ч)

Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи. Клетка. Метаболизм. Размножение организмов. Онтогенез. Основы генетики и селекции.

Входная контрольная работа.

Раздел I. Эволюция (20 ч)

Глава 1. Свидетельства эволюции (4 ч)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.

Глава 2. Факторы эволюции (9 ч)

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция. Эволюция и мы.

Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»
Лабораторная работа № 2 «Изменчивость организмов»

Лабораторная работа № 3 «Приспособления организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений»

Контрольная работа за 1 полугодие

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Многообразие органического мира

Глава 4. Происхождение человека (3 ч)

Положение человека в системе живого мира. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

Раздел II. Организмы в экологических системах (10 ч)

Глава 5. Организмы и окружающая среда (4 ч)

Взаимоотношения организма и среды. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»

Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы»

Глава 6. Биосфера (2 ч)

Биосфера и биомы. Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере Биосфера и человек.

Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»

Глава 7. Биологические основы охраны природы (2 ч)

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

Практическая работа № 4 «Определение качества воды водоема»

Повторение (2 ч)

Повторение «Биология в терминах». Итоговая контрольная работа.

Контрольные работы-3

Резерв (2 ч)

Практическая часть программы

Лабораторные работы		
№	Тема лабораторной работы	Цель проведения лабораторной работы
1	«Морфологические особенности растений различных видов»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
2	«Изменчивость организмов»	усвоение новых знаний
3	«Приспособления организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
Практические работы		
№	Тема практической работы	Цель проведения практической работы

1	«Оценка влияния температуры воздуха на человека»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
2	«Аквариум как модель экосистемы»	усвоение новых знаний
3	«Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	усвоение новых знаний, иллюстрация изучаемого материала
4	«Определение качества воды водоема»	усвоение новых знаний

Тематическое планирование учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии»

Тематическое планирование учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 10 класс»

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов
Введение	3	Биология как комплексная наука. Методы научного познания, используемые в биологии. Повторение.	1
		Уровни организации живого. Биологические системы разных уровней. Повторение.	1
		Входная контрольная работа.	1
Раздел I. Клетка – единица живого (14 ч)			
Глава 1. Химический состав клетки	4	Неорганические вещества клетки	1
		Углеводы. Липиды.	1
		Белки. Строение белков. Функции белков. Лабораторная работа №1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	1
		Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения.	1
Глава 2. Структура и функции клетки	2	Клетка – единица живого. Цитоплазма. Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1
		Мембранные органеллы клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1
Глава 3. Обеспечение клеток энергией	2	Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей	1
		Обеспечение клеток энергией путём окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление с участием кислорода	1
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке	6	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код	1
		Биосинтез белка.	1

		Регуляция работы генов у бактерий. Регуляция работы генов у эукариот.	1
		Контрольная работа за 1 полугодие.	1
		Вирусы — неклеточная форма жизни.	1
		Генная и клеточная инженерия.	
Раздел II Размножение и развитие организмов (4 ч)			
Глава 5. Размножение организмов	2	Бесполое и половое размножение организмов. Деление клетки. Митоз.	1
		Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	1
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов	2	Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие.	1
		Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма.	1
Раздел III. Основы генетики и селекции (12 ч)			
Глава 7. Основные закономерности наследственности	6	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	1
		Генотип и фенотип	1
		Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1
		Дигибридное скрещивания. Третий закон Менделя.	1
		Сцепленное наследование генов. Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность.	1
		Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения	1
Глава 8. Основные закономерности изменчивости	3	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1
		Мутационная изменчивость.	1
		Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	
Глава 9. Генетика и селекция	2	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции	1
		Успехи селекции	1
Повторение.	2	Повторение: «Биология в терминах».	1
		Повторение: «Биология в терминах».	1
		Итоговая контрольная работа.	1
Резервное время	1		2
Итого	35		35

Тематическое планирование учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии, 11 класс»

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов
Повторение	2	Повторение. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи. Клетка. Метаболизм. Размножение организмов. Онтогенез. Основы генетики и селекции.	1
		Входная контрольная работа.	1
Раздел I. Эволюция (20 ч)			
Глава 1. Свидетельства эволюции	4	Возникновение и развитие эволюционной биологии.	1
		Молекулярные свидетельства эволюции.	1
		Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	1
		Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	1
Глава 2. Факторы эволюции	9	Популяционная структура вида. Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1
		Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции Лабораторная работа № 2 «Изменчивость организмов»	1
		Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1
		Формы естественного отбора.	1
		Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Лабораторная работа № 3 «Приспособления организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений»	1
		Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции.	1
		Макроэволюция.	1
		Эволюция и мы.	1
Контрольная работа за 1 полугодие	1		
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Основные этапы развития жизни.	1
		Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое	1
		Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
		Многообразие органического мира	1
Глава 4. Происхождение человека	3	Положение человека в системе живого мира. Предки человека.	1
		Первые представители рода Homo. Появление человека разумного.	1
		Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.	1
Раздел II. Организмы в экологических системах (10 ч)			
Глава 5. Организмы и окружающая среда	4	Взаимоотношения организма и среды. Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»	1
		Сообщества и экосистемы.	1
		Экосистема: устройство и динамика. Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы»	1
		Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.	1
Глава 6. Биосфера	2	Биосфера и биомы. Живое вещество и	1

		биохимические круговороты в биосфере	
		Биосфера и человек. Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1
Глава 7. Биологические основы охраны природы	2	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем.	1
		Биологический мониторинг. Практическая работа № 4 «Определение качества воды водоема»	1
Повторение	2	Повторение. «Биология в терминах».	1
		Итоговая контрольная работа	1
Резерв	2		2
итого	34		34