

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоборисовская средняя общеобразовательная школа имени Сырового А.В.»

РАССМОТРЕНО

На заседании МО естественно-
математического цикла
протокол №1
от «30» 08 2023 г.
_____ / Ю.Г. Трегубенко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
МБОУ «Новоборисовская
СОШ имени Сырового А.В.»
от «__» _____ 20__ г.
_____ / М.В.Симоненко

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МБОУ «Новоборисовская
СОШ имени Сырового А.В.»
приказ № _____
от «__» _____ 20__ г.
_____ С.В.Бобырева

Рабочая программа
по учебному (элективному) курсу «*Основные закономерности биологии*»
Уровень образования: среднее общее (базовый уровень)
Срок реализации: 1 год (11 класс)

Составители: Трегубенко Юлия Геннадьевна,
учитель астрономии

Пояснительная записка

Программа по биологии на уровне среднего общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), ФОП СОО (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»), а также федеральной рабочей программы воспитания.

Данная рабочая программа элективного курса «Основные закономерности биологии» разработана на основе программы по биологии для 11 классов В.И.Сивоглазова–учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. - М.: Просвещение,2020г.

Основная цель изучения элективного курса:

- создание условий для формирования у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации эволюции;
- обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности,
- экологическую и природоохранительную грамотность выпускника современной средней школы.

Основные задачи:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, 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, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Реализация программы

В соответствии с Учебным планом годовой календарный график работы включает 34 учебных недели по 1 часу в неделю. Рабочая программа рассчитана на 34 часа в 11 классе

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов А.А. Каменского, Е.К. Касперской, В.И. Сивоглазова.

- 11 класс. 31 ч, 1 ч в неделю.

11 класс:

- А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов. Биология. 11 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2022.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты освоения программы

Выпускник на базовом уровне 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- 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;
- 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;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ЭЛЕКТИВНОГО) КУРСА

11 класс (базовый уровень)

Раздел 1. Теория эволюции (13 часов)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в*

формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Раздел 2. Развитие жизни на земле (9 час)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*.

Раздел 3. Организмы и окружающая среда (12 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Тематическое планирование

11 класс

№	Наименование раздела	Кол-во часов	Лабораторные работы и практические работы
1	Теория эволюции	13	Лабораторная работа № 1 «Описание вида по его морфологическому критерию» Практическая работа № 1 «Изоляция и механизмы ее возникновения» Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»
2	Развитие жизни на Земле	9	Практическая работа № 2 «Движущие силы антропогенеза»

3	Организм и окружающая среда	12	Практическая работа № 3 «Биотические взаимоотношения организмов»
	Итого:	34	5

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МБОУ «Новоборисовская
СОШ имени Сырового А.В.

приказ № _____

От «__» _____ 20__ г.»

_____ С.В. Бобырева

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название учебного или элективного курса, предмета, дисциплины(модуля): Биология

Класс **11**

Количество часов в неделю **1**

Лабораторных и практических работ **3**

Контрольных тестов **3**

ФИО учителя **Трегубенко Юлия Геннадьевна**

Год составления **2023 – 2024 учебный год**

Планирование составлено на основе:

1.ФГОС – 2022

2. Программы: Биология для 11 классов В.И.Сивоглазова–учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. - М.: Просвещение,2020г.

3. Учебника: А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов. Биология. 11 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2022.

Пояснительная записка

В соответствии с программой воспитания образовательного учреждения реализуются личностные результаты, которые разделяются по следующим направлениям воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание включает:

- ✓ формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- ✓ развитие культуры межнационального общения;
- ✓ формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- ✓ воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- ✓ развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ✓ развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- ✓ формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- ✓ разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание предусматривает:

- ✓ формирование российской гражданской идентичности;
- ✓ формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- ✓ формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

✓ развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

✓ развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание осуществляется за счет:

✓ развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

✓ формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

✓ развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

✓ содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

✓ оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание предполагает:

✓ приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

✓ создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

✓ воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

✓ приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

✓ популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

✓ сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает:

✓ формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

✓ формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

✓ развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудовое воспитание реализуется посредством:

✓ воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

- ✓ формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- ✓ развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- ✓ содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание включает:

- ✓ развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- ✓ воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания подразумевает:

- ✓ содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- ✓ создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Календарно-тематическое планирование по учебному (элективному) курсу «Биология»

11 класс

№ п/п	Наименование темы раздела / урока	Кол-во часов	Дата проведения	Подготовка к ЕГЭ	ЭОР/ЦОР	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе (1 час)						
1	Инструктаж ТБ. Биология как наука.	1		2.1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/	1
Раздел 2. Клетка (9 часов)						
2	Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки. <i>Входная контрольная работа</i>	1		2.3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/283870/	7
3	Органические вещества клетки.	1		2.3	Урок 3. органические вещества: белки и нуклеиновые кислоты, и их значение. атф - Биология - 10 класс - Российская	8
4	Органические вещества клетки.	1		2.3	Урок 3. органические вещества: белки и нуклеиновые кислоты, и их значение. атф - Биология - 10 класс - Российская	8

					электронная школа (resh.edu.ru)	
5	Строение клетки.	1		2.4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/start/861	3
6	Строение клетки	1		2.4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/start/861	5
7	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот Лабораторная работа № 1 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»	1		2.2	6/	
8	Вирусы - неклеточные формы жизни. Профилактика заболеваний	1		4.1	Яндекс — поиск по видео (yandex.ru)	7
9	Обмен веществ и энергии в клетке.	1		2.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/start/46777/	1
10	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1		2.7	Биология 10 класс (Урок№10 - Деление клетки. Клеточный цикл. Митоз и мейоз.) - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)	8
Раздел 3. Организм (8 часов)						
11	Организм как биологическая система. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы	1		3.1	Организм как биосистема - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)	5
12	Бесполое и половое Размножение организмов.	1		3.2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5359/start/270	4

	<i>Промежуточный контроль</i>				<u>999/</u>	
13	Индивидуальное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период	1		3.3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5630/start/132920/	6
14	Генетика. Методы генетики. Законы наследственности. <i>Инструктаж ТБ. Практическая работа № 1 «Решение элементарных Генетических задач».</i>	1		3.4	Биология. Генетика: Методы генетики. Гибридологический метод. Центр онлайн-обучения... - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)	7
15	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность.	1		3.5	Урок 15. сцепленное наследование генов - Биология - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	2
16	Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. <i>Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 2 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	1		3.6	Ненаследственная изменчивость - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)	5
17	Наследственная изменчивость. Наследственные болезни	1		3.6	Изменчивость Наследственные заболевания - поиск	8

					Яндекса по видео (yandex.ru)	
18	Селекция. Биотехнология.	1		3.8	Общая биология. Селекция животных - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)	6
Раздел 4. Теория эволюции (6 часов)						
19	Эволюционная теория Дарвина. Синтетическая теория эволюции.	1		6.2	Урок 1. возникновение и развитие эволюционных идей - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
20	Вид, его критерии и структура. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. <i>Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 3«Описание вида по его морфологическому критерию»</i>	1		6.1	Урок 3. вид. критерии вида. популяции - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
21	Факторы эволюции. Формы естественного отбора	1		6.3	Урок 5. формы естественного отбора	
22	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия.	1		6.2	в популяции - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
23	Микроэволюция. Способы и пути	1		6.3	Урок 7. основные	

	видообразования. Макроэволюция. Доказательства эволюции				направления эволюционного процесса - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
24	Направления и пути эволюции.	1		6.4	направления эволюционного процесса - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
Раздел 5. Развитие жизни на Земле (5 часов)						
25	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	1		6.4	Урок 8. развитие представлений о возникновении жизни - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
26	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Итоговый контроль	1		6.4	Урок 9. этапы развития жизни на земле - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
27	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1		6.4	Урок 9. этапы развития жизни на земле - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
28	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе живого мира. Движущие факторы антропогенеза	1		6.5	Урок 11. ближайшие "родственники" человека среди животных. этапы эволюции приматов - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
29	Эволюция человека. Этапы антропогенеза. Расы.	1		6.5	Урок 11. ближайшие "родственники" человека среди животных. этапы эволюции приматов - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	

Раздел 6. Организм и окружающая среда (2 часа)						
30	Экологические факторы. Жизненные формы организмов. Экосистема. Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1		7.1	Урок 13. организм и окружающая среда. экологические факторы - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
31	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.	1		7.2	Урок 14. сообщества и экосистемы - Биология - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Программы по биологии для 10-11 классов В.И. Сивоглазова – учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. - М.: Просвещение, 2020г.
2. А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И. Сивоглазов, Биология 11 класс /–М.: Просвещение, 2021г.

ЭОР/ЦОР:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:<http://school-collection.edu.ru/catalog/?subject%5B%5D=29>
2. <http://www.e-osnova.ru/>-Журнал«Биология.Вседляучителя!»
3. <http://digital.1september.ru> –Общероссийский проект «Школа цифрового века».
4. <http://school-collection.edu.ru> -Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
5. <http://www.electroniclibrary21.ru>-Электронная библиотека21века.
6. <http://www.ege.edu.ru>-Официальный информационный порталЕГЭ.
7. <http://www.zavuch.ru>-Сайтдля учителей.

8. <http://ecosystema.ru>-**Экологический** центр «Экосистема».
9. <http://letopisi.org>-Летописи.
10. <http://nsportal.ru>-**Социальная** сеть работников образования.
11. <http://proshkolu.ru>-**Бесплатный** школьный портал.

Оценочные материалы

Лабораторная работа № 1 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»

А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И. Сивоглазов, Биология 10 класс /М.: Просвещение, 2020г.
стр. 61

Лабораторная работа № 2 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И. Сивоглазов, Биология 10 класс /М.: Просвещение, 2020г.
стр. 140

Практическая работа № 1 «Решение элементарных генетических задач».

Цель работы: Сформировать умение применять знание о закономерностях наследования признаков при решении генетических задач. Знать законы Г. Менделя.

Время выполнения: 1 час.

Используемый материал к работе: Условия задачи.

Ход работы:

1. Знакомство с типами генетических задач
2. Решение задачи на моногибридное скрещивание

Алгоритм решения задач:

а) Запишем объект исследования и обозначение генов в таблицу

Таблица 1

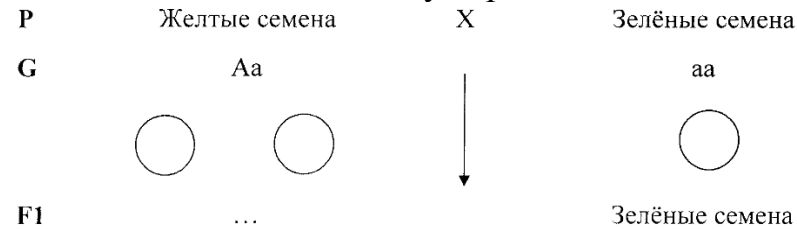
ОБЪЕКТ	ГЕН	ПРИЗНАК
Горох	А	
	...	Зелёная окраска

б) Определим возможные генотипы и фенотипы

Таблица 2

ГЕНОТИП	ФЕНОТИП
АА	Растения с желтыми семенами
Аа	
...	Растения с зелеными семенами

в) Определим генотипы родителей, типы гамет и запишем схему скрещивания



г) Заполните таблицу 3.

Таблица 3

	аа	1А	
Аа			Расщепление по генотипу: ½ Аа: ½ аа, или 1Аа: 1аа, или 1:1
½ А		½ Аа (желтые семена)	
½ а		½ аа (... ..)	Расщепление по фенотипу: ...

3. Решите следующие задачи.

Задачи: сформировать умение применять знания о закономерностях наследования признаков при моногибридном скрещивании при решении генетических задач.

Оборудование: карточки с заданиями для обучающихся.

Ход работы:

а) Знакомство с типами генетических задач.

б) Решение следующих задач:

Задачи

1. При скрещивании двух сортов томата – с гладкой и опущенной кожицей – в первом поколении все плоды оказались с гладкой кожицей. Определите генотипы исходных родительских форм и гибридов первого поколения. Какое потомство можно ожидать при скрещивании полученных гибридов между собой?

2. На звероферме получен приплод в 356 норок. Из них 267 норок имеют коричневый цвет меха и 89 – голубовато-серый. Определите генотипы исходных форм, если известно, что коричневый цвет доминирует над голубовато-серым.

3. У собак черный цвет шерсти доминирует над коричневым. Черная самка скрещивалась с коричневым самцом. Получено 15 черных и 13 коричневых щенков. Определите генотипы родителей и потомства.

4. Сделать вывод по проделанной работе.

5. Отчитаться преподавателю о проделанной работе.

6. Ответить на вопросы контроля.

Вопросы контроля

1) Каких правил придерживался Мендель при проведении своих опытов?

2) Почему для опытов Менделя был удачен выбор гороха?

3) В чем суть законов Менделя?

4) Какой признак называется доминантным, рецессивным?

Лабораторная работа № 3

«Описание вида по его морфологическому критерию»

Цель: обеспечить усвоение учащимися понятия морфологического критерия вида, закрепить умение составлять описательную характеристику растений.

Оборудование: живые растения или гербарные материалы растений разных видов.

Ход работы

1. Рассмотрите растения двух видов, запишите их названия, составьте морфологическую характеристику растений каждого вида, т. е. опишите особенности их внешнего строения (особенности листьев, стеблей, корней, цветков, плодов).
2. Сравните растения двух видов, выявите черты сходства и различия. Чем объясняются сходства (различия) растений?

Входной контроль

I. Выберите правильный вариант ответа:

1. Назовите учёного, который является автором первой в истории науки эволюционной теории.

- 1) Ж.Б. Ламарк 2) Ж. Кювье 3) К. Линней 4) Ч. Дарвин

2. Процесс сборки полипептидной цепи на рибосоме называют

- 1) трансляцией 2) транскрипцией 3) репликацией 4) репарацией

3. Наука, изучающая химический состав, биохимические процессы и закономерности их протекания в живых организмах?

- 1) биология; 2) физиология; 3) анатомия; 4) биохимия

4. Белки, регулирующие процессы жизнедеятельности в клетке и организме?

- 1) гормоны; 2) ферменты; 3) транспортные; 4) антитела.

5. В каком органоиде клетки хранится наследственная информация:

- 1) ядро 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) лизосомы.

6. Мономер белка

- 1) аминокислота; 2) моносахариды; 3) нуклеотид; 4) глицерин и жирные кислоты.

7. Функции ЭПС

- 1) синтез жиров; 2) расщепление белков; 3) расщепление углеводов; 4) транспорт веществ.

8. Функции митохондрий

- 1) синтез жиров; 2) синтез углеводов; 3) синтез белков; 4) синтез АТФ.

9. Вторичная структура белка

- 1) Цепь аминокислот; 3) глобула;
2) спираль; 4) несколько глобул, собранных в единый комплекс.

10. Функции ДНК

- 1) Хранит генетическую информацию; 3) доставляет аминокислоты к рибосоме;
 2) Собирает белковые молекулы; 4) участвует в биосинтезе белка.

11. Митозэто

- 1) Половой процесс; 2) прямое деление клетки;
 3) Непрямое деление клетки; 4) образование половых клеток

III. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

12. Доказательствами происходящей в настоящее время эволюции являются

- 1) Различие между зимней/летней окраской меха у животных
 2) появление популяций насекомых-вредителей, стойких к ядохимикатам
 3) маскирующая окраска у насекомых
 4) появление бактерий, устойчивых к антибиотикам
 5) возникновение новых форм вируса гриппа
 6) наличие предупреждающей окраски у некоторых видов мух

Критериоценивания:

Количествобаллов	Оценка
11-12баллов	«5»
9-10 баллов	«4»
6-8 баллов	«3»
менеебаллов	«2»

Ответыкконтрольнойработе:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	3	245

Промежуточная контрольная работа

В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) Клеточный
- 2) Популяционно-видовой
- 3) Биогеоценотический
- 4) Биосферный**

А2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

- 1) закон зародышевого сходства
- 2) хромосомную теорию наследственности
- 3) клеточную теорию
- 4) закон гомологических рядов**

А3. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды**

А4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза
- 2) профаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза**

А5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- 1) вирусы
- 2) прокариоты
- 3) эукариоты
- 4) грибы**

А6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- 1) повышается адаптация к новым условиям
- 2) набор генов идентичен родительскому
- 3) проявляется комбинативная изменчивость
- 4) появляется много новых признаков

A7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

- 1) 44
- 2) 96
- 3) 48
- 4) 24

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) хлоропласты
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

A9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

- 1) использовании одежды больного
- 2) нахождении с больным в одном помещении
- 3) использовании шприца, которым пользовался больной
- 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

A10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- 1) в процессе митоза
- 2) при партеногенезе
- 3) при почковании
- 4) при мейозе

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

В1. Какие структуры характерны **только** растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ	ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	

C1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

1. Все присутствующие в организме белки – ферменты.
2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
3. Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
4. Активность ферментов зависит от таких факторов, как температура, рН среды, и других факторов.
5. В качестве коферментов фермента часто выступают углеводы.

C2. Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если: 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии; 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии?

Ответы

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	3	1	3	2	2	3	2	3	4

B1 -

2	4	6
---	---	---

B2 -

2	5	6
---	---	---

B3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

A	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	2

C1. Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 5.

- 1 – не все белки ферменты;
 2 – ферменты специфичны;
 5 – в качестве коферментов фермента часто выступают витамины или ионы металлов.

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
--	--------------

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
Элементы ответа: 1) Все дети будут здоровы 2) 50% дочерей и 50% сыновей будут больны	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Критерии оценивания:

- «5» - 90% - 100% (18-20 баллов)
- «4» - 70% - 85% (14-17баллов)
- «3» - 50% - 65% (10-13 баллов)
- «2» - менее 50% (менее баллов)

Итоговая контрольная работа

Часть А. Выберите один правильный ответ.

А1. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1) рост 2) движение 3) ритмичность 4) раздражимость

А2. Какой из научных методов исследования был основным в самый ранний период развития биологии?

1) экспериментальный 2) сравнительно-исторический 3) микроскопия 4) метод наблюдения

А3. Наиболее крупная систематическая единица: 1) царство 2) отдел 3) класс 4) семейство

А4. Укажите пример биоценотического уровня организации жизни

- 1) ландыш майский 2) стая трески 3) нуклеиновая кислота 4) сосновый бор

A5. Укажите **неверное** утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как

- 1) культурные растения вытесняются сорняками
2) он не может существовать без удобрений и ухода
3) он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами
4) усиливается конкуренция между культурными растениями.

A6.

Какой объект отсутствует в приведённой ниже цепи питания? лиственной опад - - ёж – лисица

- 1) крот 2) кузнечик 3) дождевой червь 4) плесневые грибы.

A7. Биологическая эволюция – это процесс

- 1) индивидуального развития организма 2) исторического развития органического мира 3) эмбрионального развития организма 4) создания новых сортов растений и пород животных

A8. Упрощение внутреннего и внешнего строения организмов называют:

- общей дегенерацией 2) ароморфозом 3) идиоадаптацией 4) биологическим прогрессом

1)

A9. К движущим силам эволюции относят:

- многообразие видов 2) борьбу за существование 3) видообразование 4) приспособленность

1)

A10. Питекантроп и синантроп относятся к:

- новым людям 2) древнейшим людям 3) древним людям 4) австралопитекам.

1)

A11. На каком этапе эволюции человека ведущую роль играли социальные факторы

- Древнейших людей 2) Древних людей 3) Неандертальцев 4) Кроманьонцев

1)

A12. Представления о клетке как о структурной единице жизни обобщили

- Ч. Дарвин и Д. Уоллес 2) Т. Морган и Г. Фриз 3) Ф. Мюллер и Э. Геккель 4) М. Шлейден и Т. Шванн

1)

A13. К прокариотным относят клетки 1) животных 2) бактерий 3) грибов 4) растений

A14. Сколько хромосом содержится в ядре клетки кожи, если в ядре оплодотворённой яйцеклетки человека содержится 46 хромосом? а) 23 б) 46 в) 69 г) 92

A15. Все организмы состоят из клеток, сходных по строению и химическому составу. Это свидетельствует об их

- 1) эволюции 2) родстве 3) индивидуальном развитии 4) наследственности.

Часть В. Установите соответствие

В1. Установите соответствие между направлениями эволюции и их характеристиками

Направления эволюции

1. Расширение ареала
2. Снижение приспособленности
3. Возрастание численности
4. Уменьшение численности
5. Уменьшение разнообразия
6. Увеличение разнообразия

А) Биологический прогресс

Б) Биологический регресс

В2. Установите соответствие между признаком организма и его принадлежностью к царству.

ПРИЗНАК ОРГАНИЗМА

ЦАРСТВО

- 1) ДНК замкнута в виде кольца
- 2) по способу питания автотрофы и гетеротрофы
- 3) клетки имеют ядро
- 4) ДНК имеет линейное строение
- 5) в клеточной стенке имеется хитин
- 6) ядерное вещество расположено в цитоплазме

А) Грибы

Б) Бактерии

Часть С. Задания с развернутым ответом. Из двух заданий выберите одно и дайте полный ответ.

С1. Массовое истребление волков в ряде регионов привело к снижению численности копытных, например оленей. Чем это можно объяснить?

С2. Определите тип и фазу деления клетки, Какие процессы происходят в этой фазе?

изображенной на рисунке.

