

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 г. № 560 -д
_____/А.В. Чередниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета родителей
от 28.08.2023 года
протокол № 1

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета обучающихся
от 28.08.2023 года
протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет
«Биология. Базовый уровень»

для 11 б (10) класса
учитель: Шевченко Наталья Алексеевна
на 2023-2024 учебный год

(выписка из ООП ФГОС СОО, 2010 г.)

Санкт-Петербург, 2023 г.

РАЗДЕЛ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего (8-9 классы) и среднего общего образования (11 классы), формируются в соответствии с требованиями:

1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее — ФГОС среднего общего образования)

3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.

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

5) Письма Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2023/24 учебном году».

6) Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

7) Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.

8) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).

9) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).

10) Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году».

11) Распоряжения Комитета по образованию от 11.04.2019 №1116-р «Об утверждении порядка организации работы с экстернами в образовательных организациях Санкт-Петербурга, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам общего образования».

12) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утверждён распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).

13) Основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол № 8 от 25.05.2022) и утвержденной приказом директора от 25.05.2022 № 481-д.

14) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга», принятого решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол Педагогического совета от 28.05.2021 г. № 12, приказ от 28.05.2021 г. № 354-д).

15) Примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2008г. и В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-11 классы. М.: Просвещение, 2019. – 80 с. (Соответствует требованиям ФГОС)

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Целями биологического образования являются:

— **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо 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 на старшей ступени призвано обеспечить:

— **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

— **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

— **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебник:

Биология 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2019.

ИНФОРМАЦИЯ о внесённых в авторскую программу «Биология, 10-11 класс» изменениях - изменений нет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Согласно ФГОС СОО, устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей русского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

б) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные

заклучения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

3) принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией. В программе предметные результаты представлены по годам обучения.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» *в 10 классе* должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» *в 11 классе* должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения

безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;

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

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Раздел 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование 10 класс (базовый уровень)

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов по программе	Перечень контрольных мероприятий
1	Введение	5	
2	Молекулярный уровень	13	Л/р1. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций
3	Клеточный уровень	16	Л/р2 . Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
	итого	34	2

Тематическое планирование 11класс (базовый уровень)

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов по программе	Перечень контрольных мероприятий
1	Организменный уровень	10	
2	Популяционно-видовой уровень	8	
3	Экосистемный уровень	8	
4	Биосферный уровень	8	
	итого	34	2

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук.*

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП) 11 класс

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП) 11 класс

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Тип урока	Оборудование	Классы 11 а,б	
				план	факт
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. ЛР №1 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	Урок открытия нового	Цифровой микроскоп, микропрепараты, мобильная лаборатория	1.09.	
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	Урок открытия нового		8.09	
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. ЛР №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»	Урок открытия нового		15.09	
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание ЛР.№3 «Составление элементарных схем скрещивания»	Урок открытия нового		22.09	
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание ЛР№4 «Решение генетических задач».	Урок развивающего контроля		29.09	
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Урок открытия нового		6.10	
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	Урок изучения нового материала		13.10	
8	Закономерности изменчивости ЛР№5. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.	Урок изучения нового материала		20.10	
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	Урок изучения нового материала		27.10	

10	Обобщающий урок по теме « Организменный уровень » Групповой контроль знаний	Урок развивающего контроля		10.11	
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. ЛР№6 Сравнение видов по морфологическому критерию	Урок изучения нового материала		17.11	
12	Развитие эволюционных идей	Комбинированный урок		24.11	
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	Урок изучения нового материала		1.12	
14	Естественный отбор как фактор эволюции	Урок развивающего контроля		8.12	
15	Микроэволюция и макроэволюция ЛР№7« Описание приспособленности организма и её относительного характера »	Урок изучения нового материала		15.12	
16	Направления эволюции	Урок изучения нового материала		22.12	
17	Принципы классификации. Систематика. Обобщающий урок по теме: « Популяционно-видовой уровень » Групповой контроль знаний	Урок изучения нового материала Урок развивающего контроля		12.01.23	
18	Проверочная работа за 1 полугодие Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	Урок изучения нового материала		19.01	
19	Экологические сообщества	Урок развивающего контроля	Оборудование MiLAB # 27,28	26.01	
20	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	Урок изучения нового материала		02.02	
21	Видовая и пространственная структуры экосистемы	Урок изучения нового материала		9.02	

22	Пищевые связи в экосистеме ЛР №8 «Составление пищевых цепей»	Урок изучения нового материала		16.02	
23	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	Комбинированный		2.03	
24	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. ЛР№9 «Оценка антропогенных изменений в природе».	Урок изучения нового материала		9.03	
25	Обобщающий урок по теме: Экосистемный уровень.	Урок развивающего контроля		16.03	
26	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	Урок изучения нового материала		23.03	
27	Круговорот веществ в биосфере	Урок изучения нового материала		6.04	
28	Эволюция биосферы	Урок изучения нового материала		13.04	
29	Происхождение жизни на Земле	Урок изучения нового материала		21.04	
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	Урок изучения нового материала		28.04	
31	Эволюция человека	Урок изучения нового материала		5.05	
32	Роль человека в биосфере	Комбинированный		12.05	
33	Обобщающий урок по теме Биосферный уровень: Итоговая проверочная работа	Урок развивающего контроля		19.05	
34	Обобщающий урок-конференция	Урок развивающего контроля		25.05	

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

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).
- 7) 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 объем 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 отчете 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 обнаружились 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.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %

4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценивание проектной работы по биологии

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

четкость поставленной цели и задач;
 тематическая актуальность и объем использованной литературы;
 обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
 полнота раскрытия выбранной темы проекта;
 обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
 уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
 анализ полученных данных;
 наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
 качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту,

что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 10 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе
за 1 полугодие по биологии в 10 классе

Код элемента	Элемента содержания, проверяемые мониторингом учебных достижений
1	Биология как наука. Методы научного познания.
1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мир
1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.
1.3	Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	Клетка как биологическая система
2.1	Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы
2.2	Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.
2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле
2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот
3	Организм как биологическая система
3.1	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы — неклеточные формы жизни

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении проверочной работы
за 1 полугодие по биологии в 10 классе

Код требования	Требования к уровню подготовки выпускников, освоение которых проверяется в работе
1	Знать и понимать
1.1	основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:
1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточной, хромосомной)
1.2	строение и признаки биологических объектов:
1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
1.2.2	генов, хромосом, гамет;
1.2.3	вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
1.3	сущность биологических процессов и явлений:
1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен, питание, фотосинтез, хемосинтез, дыхание, брожение, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост
1.4	современную биологическую терминологию и символику по цитологии.
2	уметь
2.1	объяснять:
2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
2.1.2	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
2.2	устанавливать взаимосвязи: строения и функций молекул, органоидов клетки; органов и систем органов; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
2.3	решать: задачи разной сложности по цитологии.
2.4	распознавать и описывать:
2.4.1	клетки растений и животных
2.5	выявлять:
2.5.1	отличительные признаки отдельных клеток и организмов
2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения):

	2.6.1	биологические объекты (клетки, ткани, организмы растений, животных, грибов и бактерий);
	2.6.2	процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез)
	2.7	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
	2.8	анализировать:
	2.8.1	различные процессы и явления, происходящие на клеточном и организменном уровнях
	2.8.2	состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека;
	2.8.3	результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

Спецификация проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 10 классе

Назначение работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 10 класса за 1 полугодие.

Структура работы: Проверочная работа составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 1 полугодии 10 класса:

- Органические вещества клетки;
- Основные положения клеточной теории;
- Органоиды клетки;
- Энергетический обмен в клетке;

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 18 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности. **Часть В** содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности.

В1, В2, В3- умение проводить множественный выбор и устанавливать соответствие; **Часть С** содержит вопрос, подразумевающий ответ из 3 правильных элементов.

Продолжительность работы 30 минут.

Критерии оценивания:

Часть «А» - 18 баллов

Часть «В» - 9 баллов.

Часть «С» - 3 балла.

Итого – 30 баллов.

25-30 баллов - оценка «5»- 81-100%

19 - 24 баллов – оценка «4» - 61-80%

13 - 18 баллов – оценка «3»- 41-60%

Менее 12 баллов – оценка «2»-менее 40%

Элементы содержания.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Макс балл
Часть А			

1	Органические и неорганические вещества клетки	Б	1
2	Углеводы	Б	1
3	Углеводы	Б	1
4	Липиды	Б	1
5	Белки	Б	1
6	Функции белков	Б	1
7	Нуклеиновые кислоты	Б	1
8	Нуклеиновые кислоты	Б	1
9	АТФ	Б	1
10	АТФ	Б	1
11	Вирусы	Б	1
12	Основные положения клеточной теории	Б	1
13	Органоиды клетки	Б	1
14	Органоиды клетки	Б	1
15	Органоиды клетки	Б	1
16	Эукариоты и прокариоты	Б	1
17	Энергетический обмен в клетке	Б	1
18	Энергетический обмен в клетке	Б	1
Итого часть А		Б	18
Часть В			
В1	Соответствие между строением и функцией вещества и его видом.	П	3
В2	Строение органоидов	П	3
В3	Отличия прокариот и эукариот	П	3
Итого часть В		П	9
Часть С			
С1	Органоиды клетки	П	3
	Итого часть С		3
Итого			30

Проверочная работа за 1 полугодие в 10 классе

- К неорганическим веществам клетки относятся
 - жиры
 - белки
 - нуклеиновые кислоты
 - вода
- Глюкоза является мономером:
 - гемоглобина
 - глицерина
 - гликогена
 - адреналин
- Какую функцию выполняют углеводы в клетке?
 - каталитическую
 - энергетическую
 - хранение наследственной информации
 - участие в биосинтезе белка
- В клетке липиды, в отличие от углеводов, выполняют функцию
 - энергетическую
 - структурную
 - запасающую
 - регуляторную
- Из аминокислот состоят молекулы:
 - белков
 - углеводов
 - липидов
 - ДНК
- При понижении температуры активность ферментов
 - увеличивается
 - не изменяется
 - замедляется
 - сначала замедляется, потом увеличивается
- Какую функцию выполняют в клетке молекулы ДНК?
 - строительную
 - защитную
 - носителя наследственной информации
 - поглощения энергии солнечного света
- В состав нуклеотидов РНК не входит:

- 1) аденин 2) гуанин 3) урацил 4) тимин
9. Синтез молекул АТФ в клетке может происходить в:
- 1) митохондриях и хлоропластах 2) ядре и рибосомах
- 3) аппарате Гольджи и лизосомах 4) хромосомах и ядрышке
10. Сколько молекул АТФ образуется при бескислородном расщеплении глюкозы?
- 1) 38 2) 4 3) 2 4) 36
11. Вирусы могут размножаться.
- 1) Только в клетке хозяина 2) Путем простого деления
- 3) Только бесполым путем 4) Только половым путем.
12. Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она:
- 1) разъяснила механизм эволюции 2) выявила роль ядра и хромосом в клетке
- 3) выявила значение органических веществ в клетке 4) описала органоиды клетки
13. К органоидам клетки относятся
- 1) гормоны 2) лизосомы 3) ферменты 4) витамины
14. В аппарате Гольджи образуются:
- 1) лизосомы 2) рибосомы 3) хлоропласты 4) митохондрии
15. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью
- 1) 1) аппарата Гольджи 3) 2)эндоплазматической сети
- 2) 3)лизосом 4) 4) рибосом
16. Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:
- 1) кольцевой ДНК 2) цитоплазме 3)ядре 4)рибосомах
17. В клетках человека и животных в качестве источника энергии используются
- 1) гормоны и витамины 2) вода и углекислый газ
- 3) неорганические вещества 4) белки, жиры и углеводы
18. Конечные продукты окисления органических веществ:
- 1) АТФ и вода 2) кислород и углекислый газ
- 3) вода и углекислый газ 4) АТФ и кислород
- В 1.** Установите соответствие между строением, функцией вещества и его видом.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

ВИД

- А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот 1) липиды
- Б) состоят из остатков молекул аминокислот 2) белки
- В) защищают организм от переохлаждения
- Г) защищают организм от чужеродных веществ
- Д) обладают ренатурацией
- Е) выполняют запасующую функцию

А	Б	В	Г	Д	Е

В 2. Выберите структуры и функции, относящиеся к ядру клетки.

- А) Имеет двумембранную оболочку с порами
- Б) Отвечает за синтез АТФ
- В) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче
- Г) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы
- Д) Осуществляет процессы пластического и энергетического обмена
- Е) Обезвреживает продукты распада в клетке

В 3. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: чем клетка бактерий отличается от клетки животного?

- А) наличием наружной мембраны
- Б) отсутствием ядра

- В) отсутствием цитоплазмы
- Г) наличием плотной оболочки
- Д) отсутствием митохондрий
- Е) содержанием органических веществ

С. Что известно о внутреннем строении и функциях митохондрий?

Итоговая контрольная работа по биологии в 10 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 10 классе.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	Биология как наука. Методы научного познания Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
	1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	2.1	Клетка как биологическая система Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.
	2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.
	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.
	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.
	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.
	2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.
	2.7	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и

		размножения организмов. Роль мейоза и митоза.
3	3.1	Организм как биологическая система Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.
	3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.
	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития
	3.4	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.
	3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.
	3.6	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.
	3.7	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.
4	4.1	Система и многообразие органического мира. Многообразие организмов. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.
	4.2	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной работы

по биологии в 10 классе

Код	Требования	Требования к уровню подготовки выпускников
		ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ
1.	1.1.1	Биология как наука. Методы научного познания: методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез.
	1.1.2	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
	1.1.3	основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная;)
	1.1.5	сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);
	1.1.6	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя;);
	2	2.2.1
2.2.6 2.3.4		генов, хромосом, гамет;
2.2.4		вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
2.3.1-2.3.5		сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
2.2.7		митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
2.3.4-2.3.5		современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике.
		УМЕТЬ
3	3.1.1	объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
	3.1.2 3.2.1	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
	3.3.7	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
	3.2.7	устанавливать взаимосвязи: строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

	3.3.5 3.3.6	Решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания)
	3.2.7	распознавать и описывать: клетки растений и животных;
	3.2.7 3.3.1	биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
	3.3.1 3.4.1	выявлять отличительные признаки отдельных организмов;
	3.2.4 3.3.1 3.4.1	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий)
	3.2.5 3.3.3	процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
	3.2.7 3.3.2 3.3.3 3.3.9	митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
		Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования
4	4.3.3 4.3.4 4.3.9 4.4.1 4.4.2	правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
	4.3.8 4.3.9	способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними .

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 10 классе

Назначение работы: оценить общеобразовательную подготовку учащихся 10 класса по биологии в соответствии с требованиями ГОС.

Структура работы: контрольная работа составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

- биология как наука;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов.

В тестах представлены разнообразные задания по темам: **Часть А** содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла).

V1 - умение проводить множественный выбор;

V2 - умение устанавливать соответствие;

V3 - умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит два задания с развернутым ответом (1 задание-2 балла).

Продолжительность работы 40 минут.

Критерии оценивания

«5» 81% - 100% (17-20 баллов)

«4» 61% - 80% (13-16 баллов)

«3» 41% - 60% (9-12 баллов)

«2» менее 40% (менее 8 баллов)

Итоговая контрольная работа по биологии в 10 классе

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

А7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

- 44
- 96
- 48
- 24

А8. Носителями наследственной информации в клетке являются

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

А9. 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

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?

- не делятся в течение жизни клетки
- имеют собственный генетический материал
- являются одномембранными
- содержат ферменты
- имеют двойную мембрану
- 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.

Все присутствующие в организме белки – ферменты.

Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.

Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.

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?

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 11 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на проверочной работе

за 1 полугодие по биологии в 11 классе.

1	Эволюция живой природы
1.1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы
1.2	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
1.3	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
1.4	Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении проверочной работы
за 1 полугодие по биологии в 11 классе

Код элементов		Проверяемые умения
Знать/понимать		
1.	1.1	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:
	1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная)
	1.1.2	сущность законов (Г. Менделя, зародышевого сходства)
	1.1.3	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя)
	1.1.4	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
	1.2	строение и признаки биологических объектов
	1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
	1.2.2	генов, хромосом, гамет
	1.3	сущность биологических процессов и явлений
	1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен

	1.3.2	митоз, мейоз, развитие гамет у позвоночных животных
	1.3.3	оплодотворение у позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
	1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, онтогенезу
2. Уметь		
	2.1	объяснять
	2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
	2.1.2	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
	2.2.	устанавливать взаимосвязи
	2.3.	решать задачи разной сложности по генетике и цитологии (составлять схемы скрещивания)
	2.4.	распознавать и описывать клетки растений и животных
	2.5.	выявлять отличительные признаки различных организмов
	2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

Спецификация проверочной работы за 1 полугодие по биологии в 11 классе

Назначение работы: выявить уровень освоения учащимися учебного материала курса "Общая биология" по итогам 1 полугодия.

Структура работы: По содержанию работа включает следующие блоки:

Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина

Вид и его критерии

Популяции

Генетический состав и изменение генофонда популяций

Борьба за существование ее формы

Естественный отбор и его формы

Изолирующие механизмы. Видообразование

Макроэволюция и ее доказательства

Система растений и животных – отображение эволюции

Главные направления эволюции органического мира

По уровням заданий работа позволяет выявить усвоение материала на базовом, повышенном и высоком уровнях.

По формам тестовых заданий работа состоит из тестов с выбором одного верного варианта ответа, открытого типа с кратким ответом, открытого типа с полным развернутым ответом.

Продолжительность работы: 30 минут.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за работу - 26

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 40% от общего числа баллов

Оценка «3» - если набрано от 41% до 60% баллов

Оценка «4» - если ученик набрал от 61% до 80% баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 81% баллов

Проверочная работа за 1 полугодие по биологии в 11 классе

Часть 1. К каждому заданию А1-А15 даны 4 варианта ответа, из которых только **один** правильный.

А1. Кто из ученых считал движущей силой эволюции стремление к совершенству и утверждал наследование благоприобретенных признаков?

- 1) Карл Линей
- 2) Жан-Батист Ламарк
- 3) Чарльз Дарвин
- 4) А.Н. Четвериков

А2. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется:

- 1) Вид
- 2) Популяция
- 3) Сорт
- 4) Колония

А3. К какому критерию вида относят особенности внешнего и внутреннего строения полевой мыши?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А4. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А5. К статистическим показателям популяции относят:

- 1) Смертность
- 2) Численность
- 3) Рождаемость
- 4) Скорость роста

А6. Как называется случайное ненаправленное изменение частот аллелей и генотипов в популяциях?

- 1) Мутационная изменчивость
- 2) Популяционные волны
- 3) Дрейф генов
- 4) Изоляция

А7. Как называются периодические и непериодические колебания численности популяции в сторону увеличения или в сторону уменьшения численности особей?

- 1) Волны жизни
- 2) Дрейф генов
- 3) Изоляция
- 4) Естественный отбор

А8. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

- 1) Черных тараканов между собой
- 2) Черных и рыжих тараканов
- 3) Черных тараканов с ядохимикатами
- 4) Черных тараканов и черных крыс

А9. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?

- 1) Конкуренция
- 2) Паразитизм
- 3) Нахлебничество

- 4) Хищничество
- A10. Какая форма естественного отбора действует при постепенно изменяющихся условиях окружающей среды?
- 1) Стабилизирующий естественный отбор
 - 2) Движущий естественный отбор
 - 3) Разрывающий естественный отбор
 - 4) Дизруптивный естественный отбор
- A11. Биологическая изоляция обусловлена:
- 1) Небольшой численностью видов
 - 2) Невозможностью спаривания и оплодотворения
 - 3) Географическими преградами
 - 4) Комбинативной изменчивостью
- A12. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?
- 1) Сравнительно-анатомическим
 - 2) Эмбриологическим
 - 3) Палеонтологическим
 - 4) Биогеографическим
- A13. Укажите правильную схему классификации животных:
- 1) Вид → род → семейство → отряд → класс → тип
 - 2) Вид → род → семейство → порядок → класс → тип
 - 3) Вид → род → семейство → порядок → класс → отдел
 - 4) Вид → род → отряд → семейство → класс → тип
- A14. Какие органы возникают в результате конвергенции?
- 1) Гомологичные
 - 2) Аналогичные
 - 3) Атавистические
 - 4) Рудиментарные
- A15. Какое из перечисленных приспособлений **не** является ароморфозом?
- 1) Возникновение позвоночника у хордовых
 - 2) Возникновение хобота у слона
 - 3) Образование 2-х кругов кровообращения
 - 4) Образование 3-х камерного сердца у земноводных

Часть 2. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- 1) Появление цветка
- 2) Образование органов и тканей у растений
- 3) Появление термофильных бактерий
- 4) Атрофия корней и листьев у повилики
- 5) Специализация некоторых растений к определенным опылителям
- 6) Постоянная температура тела

В2. К эволюционным факторам относят:

- 1) Дивергенция
- 2) Наследственная изменчивость
- 3) Конвергенция
- 4) Борьба за существование
- 5) Параллелизм
- 6) Естественный отбор

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
-------------------------	-------------------------------

А) плоды вместе с сеном попадают в желудок травоядных животных Б) растения гибнут от сильных морозов и засухи В) семена погибают в пустынях и Антарктиде Г) растения вытесняют друг друга Д) плоды поедают птицы Е) растения гибнут от бактерий и вирусов	1) внутривидовая 2) межвидовая 3) борьба с неблагоприятными условиями
--	---

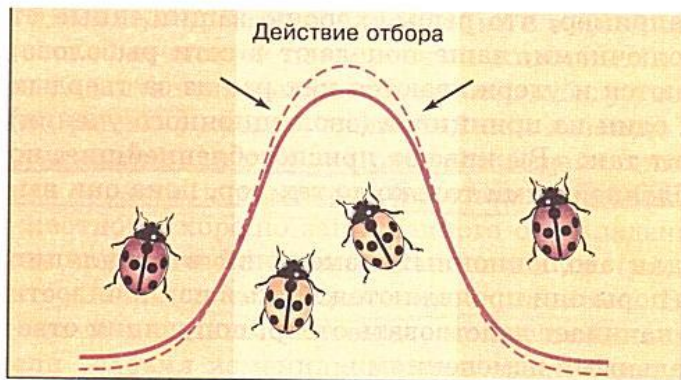
А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Установите соответствие между признаком животного и направлением эволюции, которому он соответствует

Признак животного	Направление эволюции
А) возникновение полового размножения	1) ароморфоз (арогенез)
Б) образование у китообразных ластов	2) идиоадаптация (аллогенез)
В) возникновение 4-х камерного сердца	3) общая дегенерация (катагенез)
Г) возникновение автотрофного способа питания	
Д) превращение листьев в колючки у растений пустынь	
Е) утрата листьев, корней и хлорофилла у повилики	

А	Б	В	Г	Д	Е

С1. Какой тип естественного отбора представлен на рисунке? В каких условиях среды он наблюдается? Какие мутации сохраняет?



14.3. Итоговое тестирование по биологии в 11 классе

Кодификатор

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 11 классе.

код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1		Вид
	1.1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина

	1.2	Вид и его критерии
	1.3	Популяции. Генетический состав и изменение генофонда популяций
	1.4	Борьба за существование ее формы, Естественный отбор и его формы
	1.5	Система растений и животных – отображение эволюции
	1.6	Главные направления эволюции органического мира
	1.7	Антропогенез
2		Экосистема
	2.1	Экологические факторы среды
	2.2	Пищевые связи в экосистемах
	2.3	Биосфера – глобальная экосистема

Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой проверочной работы по биологии в 11 классе

Код элементов	Проверяемые умения
1. Знать/понимать	
1.1	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:
1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная)
1.1.2	сущность законов (Г. Менделя, зародышевого сходства)
1.1.3	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя)
1.1.4	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
1.2	строение и признаки биологических объектов
1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов
1.2.2	генов, хромосом, гамет
1.3	сущность биологических процессов и явлений
1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен
1.3.2	митоз, мейоз, развитие гамет у позвоночных животных
1.3.3	оплодотворение у позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез)
1.4.	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, онтогенезу
2. Уметь	

	2.1	объяснять
	2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира
	2.1.2	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций
	2.2.	устанавливать взаимосвязи
	2.3.	решать задачи разной сложности по генетике и цитологии (составлять схемы скрещивания)
	2.4.	распознавать и описывать клетки растений и животных
	2.5.	выявлять отличительные признаки различных организмов
	2.6	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

Спецификация итоговой проверочной работы по биологии в 11 классе

Назначение работы: выявление уровня освоения учащимися учебного материала курса "Общая биология" по итогам 11 класса.

Структура работы: вариант работы состоит из 10 заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

Задание 1,2 – выбор трех правильных ответов (0-3 балла)

Задание 3-5 – соответствие (0-5 баллов)

Задание 6-7 – последовательность (0-5 баллов)

Задание 8 – вписать термины (0-5 баллов)

Задание 9 – исправить ошибки в тексте (0-3 балла)

Задание 10 – выбрать один правильный ответ (0-1 балл)

Продолжительность работы: 40 минут.

Критерии оценивания:

Всего максимально – 50 баллов

45-50 баллов – отметка 5

38-44 балла – отметка 4

25 -37 баллов – отметка 3

Менее 24 баллов – отметка 2.

Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе

1. Выберите три правильных ответа. Результатом эволюции является:
 - 1) появление новых сортов растений
 - 2) появление новых видов в изменившихся условиях
 - 3) выведение новых пород
 - 4) формирование новых приспособлений в изменившихся условиях
 - 5) сохранение старых видов в стабильных условиях
 - 6) получение новых пород кур

2. Выберите положения, относящиеся к синтетической теории эволюции. Ответ запишите цифрами без пробелов.
 1. элементарной единицей эволюции является популяция
 2. влияние внешней среды направлено на развитие полезных признаков
 3. естественный отбор – главная причина видообразования и развития адаптаций
 4. материалом для эволюции служит модификационная изменчивость
 5. элементарной единицей эволюции является вид
 6. материалом для эволюции служит мутационная и комбинационная изменчивость

3. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида, для которого он характерен.

а) Личинка живет в воде						1) Морфологический 2) Экологический
б) Тело уплощено						
в) По образу жизни – паразит						
г) Питается тканями хозяина						
д) Имеет две присоски						
е) Пищеварительная система имеет ротовое отверстие						
а	б	в	г	д	е	

4. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений						Форма борьбы за существование
а) растения одного вида вытесняют друг друга						1) Внутривидовая
б) растения гибнут от вирусов, грибов, бактерий						2) Межвидовая
в) семена погибают от сильных заморозков и засухи						3) борьба с неблагоприятными условиями
г) растения погибают от недостатка влаги при прорастании						
д) люди, машины вытаптывают молодые растения						
е) большое количество елей мешают росту сосны						
а	б	в	г	д	е	

5. Установите соответствие между характеристикой систематической группы и направлением эволюции

а) Многообразие видов						1) Биологический прогресс 2) Биологический регресс
б) Ограниченный ареал						
в) Небольшое число видов						
г) Широкие экологические адаптации						
д) Широкий ареал						
е) Уменьшение числа популяции						
а	б	в	г	д	е	

6. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Жук жужжелица
2. Липа
3. Гусеницы
4. Сова
5. Синица.

Ответ _____

7. Установите в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле

1. Голосеменные
2. Цветковые
3. Папоротникообразные
4. Псилофиты
5. Водоросли

Ответ _____

8. Вставьте в текст «Дарвинизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Дарвинизм

Дарвинизм — по имени английского натуралиста _____ (А) — направление эволюционной мысли, приверженцы которого согласны с основными идеями Дарвина в вопросе эволюции, согласно которым главным _____ (Б) эволюции является _____ (В) отбор. В широком смысле нередко (и не совсем правильно) употребляется для обозначения эволюционного учения или эволюционной биологии в целом. Дарвинизм противопоставляют идеям _____ (Г) который считал, что основной движущей силой эволюции является присущее организмам стремление к _____ (Д).

Перечень терминов

- 1) свойство
- 2) фактор
- 3) совершенство
- 4) искусственный
- 5) естественный
- 6) Ламарк
- 7) Линней
- 8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:	Б	В	Г	Д
--	---	---	---	---

9. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

1. Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические, геологические и антропогенные.
2. Биотические факторы – это температурные, климатические условия, влажность, освещенность.
3. Антропогенные факторы – влияние человека и продуктов его деятельности на среду.
4. Фактор, значение которого в данный момент находится на пределах выносливости и в наибольшей степени отклоняется от оптимального значения, называют ограничивающим.
5. Каннибализм – форма взаимоотноительных взаимодействий между организмами. 1. _____
2. _____
3. _____

10. Верны ли следующие суждения о живом веществе в биосфере?

А. Живое вещество планеты обеспечивает непрерывный круговорот веществ и преобразование энергии в биосфере.

Б. Живое вещество распределено в биосфере равномерно, за исключением вод Северного Ледовитого океана.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Приложение 2

Темы проектных работ

Код ссылки на страницу "**Темы исследовательских работ по биологии 10 класс**":
Темы проектов по биологии для 10 классов

Код ссылки на форум:

[URL=http://tvorcheskie-proekty.ru/node/511]Темы исследовательских работ по биологии для 10 классов[/URL]

Аллергия как фактор проявления иммунодефицита.
Арбуз на тыквенных корнях
Бактерицидное действие фитонцидов.
Бездомные животные
Бездомные собаки нашего района.
Бездомные коты моего двора.
Биологические ритмы растений
Ветеринария в сельском хозяйстве.
Влияние качества пищи на рост и развитие колорадского жука.
Влияние поваренной соли, применяемой в противогололедных смесях, на растения газонов.
Влияние различных видов обработки почвы на её агрономические свойства.
Влияние фитонцидов на сохранность продуктов.
Влияние цвета на настроение человека
Выделение ДНК с последующим электрофорезом из клеток кожицы лука.
Газированная вода - вред или польза?
Генетическая инженерия растений.
Движения у растений.
Деатурация белка
Демографический портрет школы.
Дизайн пришкольной территории
Дизайн дачного участка.
Динамика умственной работоспособности пятиклассников в течении учебного дня при разных режимах двигательной активности.
Дневные бабочки верховий реки
Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.
Журавли над родиной
Изменение клинической рефракции глаз у школьников 10-х классов.
Изучение влияния гербицидов на культурные растения
Изучение процесса восстановления лесного сообщества после действия низового пожара.
Исследование изменения своего веса и контура мышц под действием диеты и физических упражнений.
История развития науки Биология
История развития биологии и методы исследования в биологии.
История развития генетики и ее методы
Как научиться жить в согласии с природой? (биоритмы человека).
Кофе - вред или польза?
Маленькие труженики леса
Многообразие трутовиков
Модификационная изменчивость бездомного щенка.
Модификационная изменчивость моего организма под действием диеты.
Модификационная изменчивость моего организма под действием физических упражнений.
Мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы школьников класса
Наследственные болезни.

Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты
Никогда не рано и никому не поздно полюбить шоколад.
Определение влажности воздуха и изучение влияния ее на здоровье человека.
Основные свойства и структура нуклеиновых кислот.
По следам открытий - в микромире.

Путешествие с молекулой кислорода по организму
Растения-галофиты: видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания.
Растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.
Роль биологических исследований в современной медицине.
Симбиоз в жизни растений и животных
Содержание палочника вьетнамского в условиях неволи.
Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
Соя - вред или польза?
Сравнительная характеристика клеток прокариотических и эукариотических клеток.
Сравнительная характеристика морфологии листа растений разных экологических групп.
Сравнительная характеристика строения листа растений с С3 и С4-фотосинтезом
Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.
Цитология наука о клетке
Что скрывается в чашке чая?
Что скрывается в чашке кофе?
Что скрывается в плитке шоколада?
Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.