

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Обвинская средняя общеобразовательная школа»

Принято на педагогическом совете
Протокол
от « 31 » августа № 1

Утверждено
приказом директора МБОУ «Обвинская средняя обще-
образовательная школа»
от « 01 » сентября № 270-00
Директор 
Ю.В.Грибова



**Рабочая программа по биологии
в 11 классе на 2022-2023 учебный год**

Учитель: Четверухина Алефтина Леонидовна

с. Обвинск, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 11 класс углублённый уровень разработана с учетом следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с учетом изменений);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов» (с изменениями).
- Авторская программа И.Б. Агафоновой, Н.В. Бабичева, В.И. Сивоглазова «Биология. 10-11 классы. Программы: учебно- методическое пособие»— М.: Дрофа, 2019. — 148 с. — (Российский учебник).
- Примерной авторской программы по биологии для 10-11 классов (углублённый уровень) с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся, авторов: И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. Издательство: Дрофа, 2019г.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями)
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями).
- Положение о рабочей программе педагога Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 93» от «11» января 2016 г. № 2

Программа ориентирована на использование учебника: «Биология. 11 класс. Базовый и углублённый уровни»- И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов М.: Изд-во «Дрофа», 2019г.

Место курса в учебном плане

Курс биология 10-11 основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе, и является продолжением освоения биологических дисциплин, начатой в 5- 9 классах. Это отражает преемственность учебных программ и обеспечивает возможность дальнейшего успешного профессионального обучения. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является профильным для классов химико-биологической направленности обучения.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для уровня среднего общего образования. Данный курс изучается с 10 по 11 классы. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 204, из них 102 (3ч в неделю) в 10 классе, 102 (3ч в неделю) в 11 классе.

Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Общая биология» является одной из общеобразовательных дисциплин для средней школы с углубленным изучением биологии. Основная цель курса — углублённо познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование, ориентированное на подготовку выпускника средней школы к поступлению в высшие учебные заведения медико-биологического профиля. Вместе с тем содержание курса биологии соответствует социальным требованиям, предъявляемым к образованию вообще, и направлено на социализацию учащихся, их приобщение к культурным ценностям, формирование экологического сознания, овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями, достижение предметных, личностных и метапредметных результатов обучения.

Изучение курса «Биология. 11 класс» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в классах средней школы по специальным программам, предусматривающим дальнейшее профильное образование, а также по общеобразовательным программам. Изучение предмета предусматривает и знания, приобретенные на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин, изучаемых факультативно или иным образом в соответствии с профессиональной ориентацией того или иного учебного заведения.

Углубленный курс включает в себя полностью программу общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока расширено и углублено, увеличено количество лабораторных работ, число демонстраций и экскурсий. Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

В результате изучения предмета на углубленном уровне учащиеся должны приобрести:

– **знания** об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; знать фундаментальные понятия биологии; сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости; основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза; соотношение социального и биологического в эволюции человека; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека; основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе;

– **умения** пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований; решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, интернет - ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей.

Изучение биологии на углублённом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной

естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных и практических работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются учебник биологии и учебно-методические пособия, созданные коллективом авторов под руководством И.Б. Агафоновой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Содержание курса биологии

Раздел 1. Вид

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура. Вклад различных ученых в развитие эволюционных идей.

Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Представления Ламарка о причинах, предпосылках и направлении эволюции. Значение теории Ламарка. Понятие о неоламаркизме и его представителях.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости.

Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Ограниченность ресурсов.

Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора.

А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический. Внутренняя структура вида. Сезонная изоляция. Поведенческая изоляция. Виды-двойники. Космополиты и эндемики. Ареал и его разновидности.

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции. Регуляция численности популяции. Эффективная численность популяции.

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейфгенов, естественный отбор). Доминантные и рецессивные, полезные, нейтральные и вредные мутации. Виды изменчивости. Резерв изменчивости. Эффект «бутылочного горлышка».

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Явление индустриального меланизма и механизм его возникновения.

Возникновение устойчивости насекомых к ядохимикатам.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Разновидности покровительственной окраски и формы.

Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое (аллопатрическое) и экологическое (симпатрическое) видообразование. Географическая и экологическая изоляция. Дивергенция. Гибридизация. Полиплоидизация.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции. Закон зародышевого сходства. Основной биогенетический закон (закон Мюллера—Геккеля). Дрейф континентов.

Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза. Абиогенное происхождение органических мономеров. Эксперимент С. Миллера.

Появление коацерватов, пробионтов, мембранных структур, прокариот, эукариот, гетеротрофов, автотрофов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Появление ядра, полового размножения, многоклеточности, фотосинтеза. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных.

Первые хордовые. Развитие водных растений. Ароморфозы архея и протерозоя.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся.

Выход на сушу растений и животных. Ароморфозы палеозоя. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих.

Теплокровность. Появление и развитие приматов. Появление человека.

Ароморфозы мезозоя и кайнозоя.

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки. Труды Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» и «О выражении эмоций у животных и человека». Основные антропоморфозы: общественный образ жизни, приспособления к перемещению по ветвям, общественное воспитание потомства. Доказательства животного происхождения чело века.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Роль социальных факторов антропогенеза в становлении человека.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы;расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

Раздел 2. Экосистема

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Среда жизни и их характеристика. Прямое и косвенное влияние факторов среды на организм. Изменчивость экологических факторов. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Стенобионты и эврибионты. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов. Теплокровные и холоднокровные организмы. Светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые растения. Поведенческие адаптации.

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Приспособления хищников и жертв. Адаптации паразитов. Нейтральные отношения — нейтрализм. Принцип Гаузе (принцип конкурентного исключения).

Естественные сообщества живых организмов. История формирования природных сообществ. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Способность экосистем к самоподдержанию. Первичная и вторичная продукция. Климатические, географические и почвенные параметры экосистемы.

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие. Закономерности смены экосистем.

Экологические нарушения. Агроценозы. Интродукция.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы. Распределение живого вещества. Геохимические процессы.

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Биогеохимическая роль человека. Современные промышленные производства. Ноосфера.

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования. Международные природоохранные организации и программы ЮНЕСКО по охране природы.

Требования к уровню подготовки выпускников

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию одиннадцатого класса у учащихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 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. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и

познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории.

В предметной области при углубленном изучении предполагается:

- формирование системы научных знаний об общих закономерностях, законах, теориях современной биологической науки;
- формирование умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений, прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цели исследования;
- овладение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата.

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих **личностных** результатов:

- Проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- способность строить индивидуальную образовательную траекторию;
- формирование целостного естественнонаучного мировоззрения;
- соблюдение правил поведения в природе;
- умение реализовать теоретические познания на практике;
- способность признавать собственные ошибки и исправлять их;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- уважительное и доброжелательное отношение к другим людям;
- умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойств живой природы;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;
- умение использовать все возможные ресурсы для достижения целей;
- умение выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

**Учебный план
по биологии
11 класс**

<i>№ раздела</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Количество часов</i>
1	Вид	66
2	Экосистема	36
	ИТОГО	102

Контроль уровня обученности

Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вид	1
2	Экосистема	1
3	Итоговая годовая контрольная работа	1
	Итого	3

Перечень практических работ

№ п/п	Тема
1	Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика критериев вида».
2	Практическая работа № 2 «Описание видов по морфологическому критерию».
3	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости у особей одного вида».
4	Практическая работа № 4 «Сравнение процессов движущего, дизруптивного и стабилизирующего отбора»
5	Практическая работа № 5 «Выявление морфологических адаптаций на примерах различных растений».
6	Практическая работа № 6 «Сравнительная характеристика направлений эволюционного процесса»
7	Практическая работа № 7 «Выявление ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций у растений и животных»
8	Практическая работа № 8 «Решение биологических задач с использованием геохронологической шкалы»
9	Практическая работа № 9 «Установление соответствия между ароморфозами и эрами»
10	Практическая работа № 10 «Сходства и различия в строении животных и человека».
11	Практическая работа № 11 «Биотические взаимодействия».
12	Практическая работа № 12 «Решение экологических задач».
	Итого – 12

Учебно-тематическое планирование

По курсу биология углублённый уровень 11 класс (102ч-3ч/нед)

№ пп	№ раздела	Название раздела и темы	Кол-во часов	Обязательный минимум знаний	Требования к уровню подготовки		Вид контроля
					Основные знания	Основные умения	
	1.	Вид	66				
1	1.1	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	История развития биологии в додарвиновский период. История эволюционных идей. Этапы развития эволюционного Эволюция и эволюционное учение. Креационизм и трансформизм. Вклад различных ученых в развитие эволюционных идей.	Представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы и ее эволюции; представителей креационизма и трансформизма. Этапы развития эволюционного Эволюция и эволюционное учение.	Оценивать вклад различных ученых в развитие биологии и эволюционных идей. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологии, определяют понятие «эволюционное учение»	Фронтально и индивидуально устно
2	1.2	Работа К. Линнея	1	Работы К. Линнея по систематике и их значение. Эволюция. Эволюционизм. Систематика. Бинарная номенклатура.	Взгляды К. Линнея на систему живого мира. Бинарная номенклатура.	Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии и эволюционных идей. Определяют роль К.Линнея в развитии систематики, объясняют принципы бинарной номенклатуры	Фронтально устно и письменное
3	1.3	Входная контрольная работа № 1	1	Контроль знаний о методах научного познания, разнообразии жизни, представленной клеточным и организменным уровнями жизни	Знать теоретические основы курса биология 10 класс.	Уметь применять полученные ЗУН на практике	Индивидуально письменное
4	1.4	Систематика как наука.	1	Систематика как наука. Бинарная номенклатура. Систематические категории.	Систематика как наука. Систематические категории.	Объясняют принципы классификации живого мира.	Фронтально устно

5	1.5	Теория Ламарка: её значение и основные положения.	1	Теория Ламарка. Представления Ламарка о причинах, предпосылках и направлении эволюции.	Теория Ламарка. Ее значение и основные положения.	Характеризуют основные положения теории Ламарка..	Индивидуально письменно
6	1.6	Учение Ламарка о градации, изменчивости и роли окружающей среды в эволюции.	1	Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости и роли окружающей среды в эволюции.	Учение Ламарка о градации, изменчивости и роли окружающей среды в эволюции.	Анализируют учение Ламарка о градации живых организмов.	Фронтально и индивидуально устно, письменно
7	1.7	Значение эволюционной теории Ламарка.	1	Место теории Ламарка в современной научной парадигме. Понятие о неоламаркизме и его представителях. Теория катастроф Кювье.	Место теории Ламарка в современной научной парадигме	Характеризуют значение эволюционной теории Ламарка.	Фронтально и индивидуально письменно
8	1.8	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	Вклад представителей естественно-научных и экономических дисциплин в развитие эволюционных идей Ч. Дарвина.	Предпосылки теории эволюции Ч. Дарвина. Вклад представителей естественно-научных и экономических дисциплин в развитие эволюционных идей Ч. Дарвина. Работы А. Уоллеса.	Оценивают естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Дарвина.	Фронтально устно и письменно
9	1.9	Учение Дарвина об искусственном отборе.	1	Учение Дарвина об искусственном отборе. Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль» и его научные результаты. Работы А. Уоллеса.	Искусственный отбор. Бессознательный и методический отбор. Порода. Конкуренция. Борьба за существование. Естественный отбор.	Характеризуют вклад отдельных предшественников Ч. Дарвина в развитие эволюционных идей об искусственном	Фронтально и индивидуально устно и письменно

					Половой отбор.	отборе.	
10	1.10	Основные положения теории эволюции Дарвина.	1	Основные положения теории эволюции Дарвина.	Основные положения теории эволюции Дарвина.	Характеризуют содержание эволюционной теории Дарвина. Дают оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.	Фронтально и индивидуально устно
11	1.11	Учение Дарвина об изменчивости.	1	Учение Дарвина об изменчивости	Групповая и индивидуальная изменчивость. Учение Дарвина об изменчивости	Сравнивают неопределенную и определенную изменчивость.	Фронтально устно и письменное
12	1.12	Предпосылки, механизмы и результаты эволюции по Ч. Дарвину.	1	Предпосылки, механизмы и результаты эволюции по Ч. Дарвину.	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Ограниченность ресурсов. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора.	Сравнивают естественный и искусственный отбор, формы борьбы за существование.	Индивидуально письменное
13	1.13	Значение теории Дарвина.	1	Значение теории Дарвина в создании современной естественно-научной картины мира.	А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.	Характеризуют значение теории Дарвина в создании современной естественно-научной картины мира. Оценивают вклад Ч. Дарвина и	Фронтально устно и письменное

						А. Уоллеса в развитие эволюционных идей.	
14	1.14	Вид. Классификация критериев вида и их содержание.	1	Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.	Вид, критерии вида. Классификация критериев вида и их содержание.	Определяют понятие «вид» и характеризуют критерии вида. Приводят примеры видов-двойников, космополитов и эндемиков.	Фронтально устно и письменно
15	1.15	Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика критериев вида».	1	Критерии вида их характеристика.	Вид, критерии вида. Классификация критериев вида и их содержание	Выявляют и описывают особей вида по различным критериям.	Индивидуально письменно
16	1.16	Практическая работа № 2 «Описание видов по морфологическому критерию».	1	Вид, критерии вида. Классификация критериев вида и их содержание	Вид, критерии вида. Классификация критериев вида и их содержание	Определяют морфологический критерий по гербарным экземплярам.	Индивидуально письменно
17	1.17	Структура вида.	1	Внутренняя структура вида. Сезонная изоляция. Поведенческая изоляция. Виды-двойники. Космополиты и эндемики. Ареал и его разновидности.	Структура вида. Вид. Популяция. Кариотип. Генофонд.	Характеризуют структуру вида.	Фронтально письменно
18	1.18	Популяция как структурная единица вида.	1	Определение популяции. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций.	Популяция. Структура популяции.	Определяют понятие «популяция» и выясняют, что такое структура популяции	Индивидуально письменно
19	1.19	Численность популяции, половая и	1	Демографические показатели и структура	Численность популяции, половая и возрастная	Описывают популяцию по показ	Фронтально устно и

		возрастная структура и факторы, определяющие эти параметры.		популяции. Регуляция численности популяции. Эффективная численность популяции.	структура и факторы, определяющие эти параметры. Рождаемость. Смертность.	ателям, характеризующим численность.	письменное
20	1.20	Популяция как единица эволюции. Эволюционные процессы, протекающие в популяции.	1	Эволюционные процессы, протекающие в популяции. Механизм эволюционных изменений генофонда популяции.	Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление. Генотип. Генофонд. Фенотип.	Определяют понятия «элементарная единица эволюции», «элементарное эволюционное явление», «материал эволюции»	Фронтально устно и письменное
21	1.21	Механизм эволюционных изменений генофонда популяции.	1	Сущность генетических процессов в популяции Закон Харди-Вайнберга.	Закон Харди-Вайнберга и его эволюционный смысл	Описывают популяцию по критериям, соответствующим понятию «элементарная единица эволюции»	Фронтально и индивидуально устно
22	1.22	Факторы эволюции.	1	Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Доминантные и рецессивные, полезные, нейтральные и вредные мутации. Виды изменчивости. Резерв изменчивости. Эффект «бутылочного горлышка».	Мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, естественный отбор, дрейф генов.	Определяют понятие «факторы эволюции», характеризуют отдельные факторы эволюции.	Индивидуально письменное
23	1.23	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости у особей одного вида».	1	Закономерности изменчивости и её виды	Виды изменчивости	Определяют индивидуальную изменчивость на живых растениях и гербарных экземплярах	Индивидуально письменное

24	1.24	Синтетическая теория эволюции.	1	Положения синтетической теории эволюции. Факторы эволюции в соответствии с представлениями синтетической теории эволюции.	Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции в соответствии с представлениями синтетической теории эволюции.	Характеризуют отдельные факторы эволюции в соответствии с представлениями синтетической теории эволюции.	Фронтально устно и письменно
25	1.25	Роль отдельных факторов эволюции и условия действия.	1	Действия факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина и синтетической теории эволюции	Действия факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина и синтетической теории эволюции	Проводят сравнительный анализ факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина и синтетической теории эволюции.	Индивидуально письменно
26	1.26	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции.	1	Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Явление индустриального меланизма и механизм его возникновения. Возникновение устойчивости насекомых к ядохимикатам.	Определение естественного отбора, его формы и их характеристика. Значение этого фактора эволюции с точки зрения современной научной парадигмы.	Определяют понятие «естественный отбор», выделяют формы естественного отбора и дают их характеристику.	Фронтально устно и письменно
27	1.27	Предпосылки естественного отбора.	1	Борьба за существование как предпосылка естественного отбора, её формы.	Предпосылки естественного отбора. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями окружающей среды).	Характеризуют борьбу за существование как предпосылку естественного отбора	Фронтально и индивидуально устно
28	1.28	Практическая работа № 4	1	Формы естественного	Определение	Характеризуют	Индивидуально

		«Сравнение процессов движущего, деструктивного и стабилизирующего отбора»		отбора и их характеристика.	естественного отбора, его формы и их характеристика. Значение этого фактора эволюции с точки зрения современной научной парадигмы	значение естественного отбора сточки зрения современной научной парадигмы.	ально письменн о
29	1.29	Адаптации: классификация и их характеристика.	1	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций	Адаптация. Морфологическая адаптация. Физиологическая адаптация. Биохимическая адаптация. Поведенческая адаптация.	Определяют понятие «адаптация», знакомятся с классификацией адаптаций. Приводят примеры приспособительного строения и поведения; различают морфологические, физиологические, биохимические и поведенческие адаптации;	Индивидуально письменн о
30	1.30	Разновидности покровительственной окраски и формы.	1	Разновидности покровительственной окраски и формы. Относительная целесообразность адаптаций.	Покровительственная окраска и форма. Маскировка. Демонстрация. Мимикрия.	Приводят примеры различных морфологических адаптаций, различают разновидности покровительственной окраски и формы; объясняют, почему приспособления носят относительный характер.	Фронтально устно и письменн о
31	1.31	Адаптация организма к условиям обитания	1	Механизмы формирования	Адаптациогенез. Структурный след	Характеризуют поведенческие,	Фронтально и

		как результат действия естественного отбора.		адаптаций у организма.	адаптаций. Стратегии адаптации.	биохимические и физиологические адаптации как результат действия естественного отбора.	индивидуально устно
32	1.32	Практическая работа № 5 «Выявление морфологических адаптаций на примерах различных растений».	1	Относительный характер адаптации	Морфологические адаптации у растений, их относительный характер.	Характеризуют морфологические адаптации растений с точки зрения их относительной целесообразности.	Индивидуально письменно
33	1.33	Видообразование как результат эволюции.	1	Пути (способы) и скорость видообразования; географическое (аллопатрическое) и экологическое (симпатрическое) видообразование.	Видообразование, его виды, их характеристика. Видообразование. Географическое (аллопатрическое) видообразование. Экологическое (симпатрическое)	Определяют понятие «видообразование», знакомятся с формами видообразования.	Фронтально устно и письменно
34	1.34	Способы и механизмы видообразования.	1	Способы и механизмы видообразования. Географическая и экологическая изоляция. Дивергенция. Гибридизация. Полиплоидизация.	Способы и механизмы видообразования. Видообразование. Генофонд. Изоляция. Географическое (аллопатрическое) видообразование. Экологическое (симпатрическое) видообразование. Дивергенция. Полиплоидизация. Гибридизация.	Дают характеристику способам и механизмам видообразования.	Фронтально и индивидуально устно
35	1.35	Направления эволюционного процесса. Причины вымирания видов.	1	Определение биоразнообразия и его значение для устойчивого развития биосферы.	Биоразнообразие и его значение для устойчивого развития биосферы. Направления	Характеризуют направления эволюции по А.Н. Северцову. Определяют необходимость сохранения видообразования.	Индивидуально письменно

				Направления эволюционного процесса, их характеристика и признаки. Причины вымирания видов	эволюционного процесса (ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация), их характеристика и признаки. Причины вымирания видов		
36	1.36	Пути эволюционного процесса, их характеристика и признаки.	1	Пути эволюционного процесса, их характеристика и признаки.	Биологический прогресс и биологический регресс. Морфофизиологический (морфофункциональный) прогресс. Морфофизиологический (морфофункциональный) регресс, их характеристика и признаки.	Знакомятся с путями достижения биологического прогресса по А. Н. Северцову, дают их характеристику.	Фронтально устно и письменно
37	1.37	Практическая работа № 6 «Сравнительная характеристика путей эволюционного процесса»	1	Пути эволюционного процесса, их характеристика и признаки.	Биологический прогресс и биологический регресс, их характеристика и примеры	Сравнивают биологический и морфофункциональный прогресс и регресс, приводят примеры организмов, вымерших в недавнем прошлом.	Индивидуально письменно
38	1.38	Практическая работа № 7 «Выявление ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций у растений и животных»	1	Направления эволюционного процесса, их характеристика и признаки.	Направления эволюционного процесса, их характеристика, признаки, примеры.	Устанавливают ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации у растений и животных.	Индивидуально письменно
39	1.39	Цитологические и молекулярно-биологические доказательства эволюции органического мира.	1	Классификация, характеристика и примеры доказательств эволюционного процесса. Биогенетический закон.	Цитология. Молекулярная биология. Классификация, характеристика и примеры доказательств эволюционного процесса. Основной биогенетический	Повторяют понятия «эволюция», «результат эволюции», классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры	Фронтально письменно

					закон Мюллера-Геккеля. Онтогенез и филогенез.	цитологических и молекулярно-биологических доказательств.	
40	1.40	Сравнительно-анатомические и палеонтологические доказательства эволюции органического мира.	1	Сравнительно-анатомические и палеонтологические доказательства эволюции органического мира.	Палеонтология. Гомологичные и аналогичные органы. Рудименты и атавизмы.	Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры сравнительно-анатомических и палеонтологических доказательств.	Фронтально устно и письменно
41	1.41	Эмбриологические доказательства эволюции органического мира.	1	Эмбриологические доказательства эволюции органического мира.	Закон зародышевого сходства. Онтогенез. Филогенез	Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры эмбриологических доказательств.	Фронтально и индивидуально устно
42	1.42	Биогеографические доказательства эволюции органического мира.	1	Биогеографические доказательства эволюции органического мира.	Дрейф континентов. Биогеография.	Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры биогеографических доказательств.	Фронтально устно и письменно
43	1.43	Контрольная работа за I полугодие	1	Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной популяционно-видовым уровнем жизни	Знать теоретические основы темы 1.	Уметь применять полученные ЗУН на практике	К.р. в форме ЕГЭ
44	1.44	Гипотезы представлений о происхождении жизни на Земле.	1	Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотезы о происхождении жизни.	Гипотезы о происхождении жизни. Абиогенез. Биогенез. Панспермия. Теория стационарного состояния.	Знакомятся с существующими взглядами на происхождение жизни.	Фронтально и индивидуально устно
45	1.45	Гипотезы, опровергающие абиогенез.	1	Гипотезы о происхождении жизни. Опыты Ф. Реди, Л.	Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и Тереховского, Л.	Знакомятся с опытами, доказывающими	Фронтально устно и письменно

				Спаланцани и М. М. Тереховского, Л. Пастера	Пастера, доказывающие невозможность абиогенеза в современных условиях.	невозможность абиогенеза в современных условиях.	о
46	1.46	Органический мир как результат эволюции.	1	Современные представления о происхождении жизни. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Знакомятся со схемами возникновения прокариот и эукариот	Фронтально устно и письменно
47	1.47	Теория Опарина – Холдейна.	1	Химический, предбиологический и биологический этапы развития живой материи.	Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Появление коацерватов, пробионтов, мембранных структур, прокариотов, эукариотов, гетеротрофов, автотрофов.	Знакомятся с современными взглядами на происхождение жизни.	Фронтально и индивидуально устно
48	1.48	Теория биопоэза.	1	Абиогенное происхождение органических мономеров. Эксперимент С. Миллера.	Теория биопоэза. Абиогенное происхождение органических мономеров. Эксперимент С. Миллера.	Описывают процесс возникновения коацерватов, пробионтов, мембранных структур, одноклеточных прокариот и эукариот	Фронтально и индивидуально устно
49	1.49	Анализ и оценка гипотез о происхождении жизни на Земле.	1	Современные представления о происхождении жизни. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Справедливость или несостоятельность отдельных гипотез о происхождении жизни на Земле.	Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения о происхождении жизни на Земле, представляют их в структурированном	Фронтально устно и письменно

						виде, оценивают вклад учёных.	
50	1.50	Этапы эволюции.	1	Этапы эволюции. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Этапы эволюции. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Характеризуют этапы биохимической и ранней биологической эволюции.	Фронтально устно и письменно
51	1.51	Виртуальная экскурсия «История развития жизни на Земле»	1	Этапы эволюции. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Этапы эволюции. Усложнения организмов в процессе эволюции.	Знакомятся в ходе виртуальной экскурсии с историей развития жизни на Земле.	Фронтально устно
52	1.52	Геохронологическая шкала	1	Геохронологическая шкала. Периодизация эволюции. Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды.	Эон. Эра. Период. Эпоха. Ароморфоз. Геохронологическая шкала. Периодизация эволюции. Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды.	Знакомятся с геохронологической шкалой, эонами, эрами и периодами, характеризуют органический мир в различные эры и периоды. Перечисляют в хронологическом порядке эры и периоды геохронологической шкалы	Фронтально устно и письменно
53	1.53	Практическая работа № 8 «Решение биологических задач с использованием геохронологической шкалы»	1	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Используя рисунки вымерших организмов и фрагменты геохронологической таблицы, устанавливают эру и период, в который вымерли данные организмы, а также тип/отдел, класс к которому относятся изображённые	Индивидуально письменно

						организмы.	
54	1.54	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	1	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Появление ядра, полового размножения, многоклеточности, фотосинтеза. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Ароморфозы архея и протерозоя.	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Характеризуют первые следы жизни на Земле: появление всех современных типов беспозвоночных животных. Развитие водных растений.	Фронтально и индивидуально
55	1.55	Ароморфозы палеозойской эры и её периодов.	1	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Выход на сушу растений и животных. Ароморфозы палеозоя.	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Выявляют основные ароморфозы палеозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших в различные эры; Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	Фронтально устно и письменно
56	1.56	Ароморфозы мезозойской эры и её периодов.	1	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Теплокровность.	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Выявляют основные ароморфозы мезозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших	Фронтально и индивидуально устно

				Ароморфозы мезозоя.		в различные эры. Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	
57	1.57	Ароморфозы кайнозойской эры и её периодов.	1	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Распространение покрытосеменных растений. Появление и развитие приматов. Появление человека. Ароморфозы мезозоя и кайнозоя.	Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов	Описывают основные ароморфозы кайнозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших в различные эры. Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	Фронтально устно и письменно
58	1.58.	Практическая работа № 9 «Установление соответствия между ароморфозами и эрами»		Характеристика органического мира в различные эпохи, эоны, эры и периоды. Ароморфозы эр и периодов		Выявляют соответствия между ароморфозами и эрами и периодами	Индивидуально письменно
59	1.59	Гипотезы происхождения человека.	1	Существующие гипотезы происхождения человека. Основные антропоморфозы: общественный образ жизни, приспособления к перемещению по ветвям, общественное воспитание потомства.	Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки. Труды Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» и «О выражении эмоций у животных и человека». Доказательства животного происхождения человека.	Анализируют существующие гипотезы происхождения человека	Фронтально устно и письменно
60	1.60	Систематическое положение вида Homo sapiens в системе	1	Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое	Положение человека в системе органического мира. Признаки человека	Анализируют признаки и свойства человека, позволяющие отнести	Фронтально устно и письменно

		животного мира.		положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.	как представителя различных систематических категорий. Отличительные особенности вида Человек разумный. Хордовые. Млекопитающие. Приматы. Рудименты. Атавизмы.	его к различным систематическим группам царства животных. Характеризуют место человека в живой природе	о
61	1.61	Практическая работа № 10 «Сходства и различия в строении животных и человека».	1	Признаки человека как представителя различных систематических категорий. Отличительные особенности вида Человек разумный	Признаки человека как представителя различных систематических категорий. Отличительные особенности вида Человек разумный	Выявляют признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека, а также отличительные особенности человека.	Индивидуально письменно
62	1.62.	Антропогенез. Этапы становления человека как биологического вида.	1	Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Роль социальных факторов антропогенеза в становлении человека.	Стадии и этапы эволюции человека и их характеристика. Факторы антропогенеза и их роль. Дриопитеки. Австралопитеки. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы.	Выявляют основные характеристики стадий эволюции человека: австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.	Фронтально устно и письменно
63	1.63.	Человеческие расы.	1	Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы.	Определение рас. Характеристика больших рас. Малые расы. Нация.	Анализируют приспособительное значение расовых признаков.	Фронтально и индивидуально устно
64	1.64	Расообразование.	1	Видовое единство человеческих рас. Происхождение рас. Приспособительное значение расовых	Происхождение рас. Механизм расогенеза. Доказательства видового единства человечества	Знакомятся с механизмом расогенеза Homo sapiens используя знания географии о населении мира и на	Фронтально и индивидуально устно

				признаков. Доказательства видового единства человечества		этой основе делают вывод о видовом единстве человечества и приспособительном значении расовых признаков	
65	1.65	Контрольная работа по темам «Происхождение жизни на Земле. Антропогенез».	1	Контроль знаний о происхождении жизни на Земле, антропогенез	Знать теоретические основы тем «Происхождение жизни на Земле. Антропогенез».	Уметь применять полученные ЗУН на практике	К.р. в форме ЕГЭ
	2.	Экосистема	36				
66	2.1	Среды обитания организмов.	1	Экология как наука. Предмет и задачи экологии. Организм и среда. Среды жизни и их характеристика.	Экология. Предмет и задачи экологии. Экосистема. Среда обитания.	Характеризуют среды жизни по предложенному плану.	Фронталь но устно и письменн о
67	2.2	Экологические факторы и закономерности их действия.	1	Определение экологических факторов и их классификация. Прямое и косвенное влияние факторов среды на организм. Изменчивость экологических факторов. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Стенобионты и эврибионты. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.	Экологический фактор. Основные закономерности влияния экологических факторов на организм. Пределы выносливости. Ограничивающий фактор. Стенобионты. Эврибионты.	Объясняют влияние экологических факторов на организмы. Приводят доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды.	Фронталь но устно и письменн о
68	2.3	Свет как экологический фактор.	1	Значение абиотических факторов для организма. Приспособления организма к различным абиотическим факторам	Абиотические факторы. Светолюбивые растения. Теневыносливые растения. Тенелюбивые растения. Фотопериодизм.	Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры	Фронталь но и индивиду ально устно

						адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	
69	2.4	Температура как экологический фактор.	1	Значение абиотических факторов для организма. Приспособления организма к различным абиотическим факторам	Абиотические факторы. Теплокровные организмы. Холоднокровные организмы. Гомойотермия. Пойкилотермия. Адаптации	Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	Фронтально устно и письменно
70	2.5	Влажность как экологический фактор.	1	Значение абиотических факторов для организма. Приспособления организма к различным абиотическим факторам	Экологические группы растений по отношению к влаге: гидрофиты, мезофиты, ксерофиты. Экологические группы животных по отношению к влаге: гидрофилы, мезофилы, ксерофилы.	Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	Фронтально устно и письменно
71	2.6	Газовый и ионный состав среды.	1	Значение абиотических факторов для организма. Приспособления организма к различным абиотическим факторам	Состав воздуха, воды и почвы. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Адаптации	Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных	Индивидуально письменно

						абиотических факторов	
72	2.7	Биологические ритмы.	1	Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды.	Фотопериодизм. Биологические ритмы. Спячка.	Определяют и характеризуют приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды	Фронтально устно и письменно
73	2.8	Биотические взаимодействия: конкуренция, хищничество, паразитизм.	1	Биотические факторы среды. Классификация межвидовых отношений. Антибиоз. Паразитизм. Хищничество. Значение биотических факторов для организма. Приспособления организмов к различным биотическим факторам: к паразитизму, хищничеству, конкуренции	Формы взаимоотношений между организмами. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Приспособления хищников и жертв. Адаптации паразитов. Принцип Гаузе (принцип конкурентного исключения).	Характеризуют различные симбиотические и антибиотические взаимоотношения организмов. Приводят примеры конкуренции, хищничества, паразитизма. приводят примеры различных паразитов.	Фронтально и индивидуально устно
74	2.9	Биотические взаимодействия: мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм.	1	Биотические факторы. Мутуализм. Комменсализм. Симбиоз. Классификация межвидовых отношений. Значение биотических факторов для организма. Приспособления организмов к различным биотическим факторам: к мутуализму, аменсализму,	Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Нейтральные отношения — нейтрализм. Конкуренция. Принцип конкурентного исключения.	Знакомятся с многообразием межвидовых отношений. Приводят примеры мутуализма, комменсализма, аменсализма, нейтрализма.	Фронтально устно и письменно

				нейтрализму			
75	2.10	Практическая работа № 11 «Биотические взаимодействия».	1	Биотические взаимодействия	Значение биотических факторов для организма. Приспособления организмов к различным биотическим факторам	Определяют тип межвидовых отношений. Приводят примеры мутуализма, комменсализма, аменсализма, нейтрализма.	Индивидуально письменно
76	2.11	Экологические характеристики популяций.	1	Экологические характеристики популяций: количественные, структурные, динамические. Их взаимосвязь.	Количественные, структурные, динамические экологические характеристики популяций. Их взаимосвязь.	Знакомятся с основными показателями популяции, их биотическим потенциалом.	Фронтально и индивидуально устно
77	2.12	Экологическая структура популяций.	1	Экологическая структура популяций, характеристики и их взаимосвязи с функционированием экосистемы	Характеристики и типы экологических структур популяций	Устанавливают соответствия между характеристиками и типами экологических структур популяций.	Индивидуально письменно
78	2.13	Сообщества организмов: структуры и связи.	1	Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Роль отдельных компонентов экосистемы. Климатические, географические и почвенные параметры экосистемы.	Естественные сообщества живых организмов. Роль отдельных компонентов экосистемы. История формирования природных сообществ.	Приводят примеры биоценозов разного масштаба, перечисляют основные компоненты биоценоза. Устанавливают соответствия между характеристиками и типами структур биоценоза.	Фронтально устно и письменно
79	2.14	Круговорот веществ и поток энергии.	1	Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Способность	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Биогеоценозы.	Составляют схемы круговорота веществ.	Фронтально и индивидуально

				экосистем к самоподдержанию. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Способность экосистем к самоподдержанию.		устно
80	2.15	Пищевые взаимоотношения: уровни, цепи, сети.	1	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	Цепи и сети питания. Трофические уровни. Первичная и вторичная продукция.	Определяют понятия «пищевая цепь», «пищевая сеть» и «трофический уровень», приводят примеры организмов, расположенных на разных трофических уровнях. Составляют пастбищные и детритные пищевые цепи.	Индивидуально письменно
81	2.16	Экологические пирамиды численности, биомассы, энергии.	1	Первичная и вторичная продукция. Экологические пирамиды	Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	Характеризуют экологические пирамиды численности, биомассы и энергии, формулируют правило экологической пирамиды.	Фронтально устно и письменно
82	2.17	Практическая работа № 12 «Решение экологических задач».	1	Закономерности действия экологических факторов	Знать экологическую терминологию; сущность экологических законов	Решают экологические задачи по теме «Трофические взаимоотношения»	Индивидуально письменно
83	2.18	Свойства биогеоценозов и динамика сообществ.	1	Причины устойчивости и смены экосистем	Причины устойчивости и смены экосистем	Знакомятся с основными показателями популяции, их биотическим	Фронтально и индивидуально устно

						потенциалом.	
84	2.19	Законы организации экосистем.	1	Компоненты экосистем Структурная и функциональная организация экосистем. Законы организации экосистем.	Взаимосвязь компонентов экосистем. Структурная и функциональная организация экосистем. Законы организации экосистем.	Устанавливают соответствие между структурной и функциональной организациями экосистем	Индивидуально письменно
85	2.20	Природные и антропогенные экосистемы.	1	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы — искусственные сообщества, создаваемые и поддерживаемые человеком	Агроценоз. Особенности существования агроценозов. Аборигенные виды. Виды-пришельцы. Интродукция.	Характеризуют агроценозы и особенности их существования. Сравнивают природные и антропогенные экосистемы.	Фронтально устно и письменно
86	2.21	Законы биологической продуктивности.	1	Биологическая продуктивность экосистем.	Первичная и вторичная биологическая продукция. Биомасса. Классы продуктивности биогеоценозов.	Формулируют законы биологической продуктивности.	Фронтально устно и письменно
87	2.22	Саморазвитие экосистем – сукцессия.	1	Изменение сообществ. Смена экосистем. Закономерности смены экосистем.	Сукцессия. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия. Причины устойчивости и смены экосистем; классификация сукцессий.	Определяют понятие «сукцессия», выясняют причины и общие закономерности смены экосистем	Фронтально и индивидуально устно
88	2.23	Принципы устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.	1	Механизмы устойчивости экосистем. Динамическое равновесие. Гомеостаз.	Устойчивость и развитие биогеоценозов. Саморегуляция экосистем.	Знакомятся с экологическими нарушениями, приводят примеры саморегуляции, смены экосистем.	Индивидуально письменно
89	2.24	Биосфера – живая оболочка Земли.	1	Определение биосферы и ее границы. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского	Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы:	Определяют понятие «биосфера», выясняют состав, структуру и границы	Фронтально устно и письменно

				о биосфере. Жизненные пленки. Сгущения жизни.	живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Границы биосферы.	биосферы.	
90	2.25	Основные биомы Земли.	1	Биом. Разнообразие биомов Земли. Распределение живого вещества.	Биом. Разнообразие биомов Земли. Закономерности распределения живого вещества в биосфере	Определяют закономерности распределения живого вещества в биосфере	Индивидуально письменно
91	2.26	Биогеохимические циклы воды, азота и углерода.	1	Круговорот веществ в природе. Геохимические процессы.	Круговорот важнейших веществ в природе. Геохимические процессы.	Знакомятся с круговоротом различных веществ в биосфере	Индивидуально письменно
92	2.27	Роль живых организмов в биосфере.	1	Роль живого вещества в биосфере. Биомасса Земли и закономерности ее распределения на планете.	Компоненты живого вещества и его функции. Круговорот веществ в природе.	Характеризуют роль живого вещества в биосфере. Различают функции живого (например, газовую и окислительно-восстановительную функции)	Фронтально и индивидуально устно
93	2.28	Человечество в биосфере Земли.	1	Влияние человека на экосистемы. Влияние человека на биосферу. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование.	Антропогенные факторы, характер воздействия человека на биосферу	Характеризуют влияние человека на биосферу, приводят примеры прямого и косвенного влияния человека на биосферу.	Индивидуально письменно
94	2.29	Эволюция биосферы и ее превращение в ноосферу.	1	Эволюция биосферы и ее превращение в ноосферу	Характер воздействия человека на биосферу Ноосфера.	Определяют понятие «ноосфера» и этапы эволюции биосферы.	Фронтально устно и письменно
95	2.30	Загрязнение воздушной и	1	Загрязнение атмосферы и	Характер воздействия	Знакомятся с	Фронтально

		водной среды.		гидросферы. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Экологическая катастрофа.	человека на атмосферу и гидросферу; источники загрязнения атмосферы и гидросферы; причины кислотных дождей, парникового эффекта и появления озоновых дыр	основными экологическими проблемами воздушной и водной среды, стоящими перед человечеством	но и индивидуально
96	2.31	Охрана воздуха и водных ресурсов.	1	Влияние человека на атмосферу и гидросферу. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Пути решения экологических проблем. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Охрана природы.	Определяют пути решения экологических проблем воздушной и водной среды.	Фронтально устно и письменно
97	2.32	Разрушение почвы и изменение климата.	1	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Биогеохимическая роль человека. Современные промышленные производства. Последствия деятельности человека для окружающей среды	Эрозия почв. классификация эрозии почвы; неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы.	Знакомятся с основными экологическими проблемами почвенной среды и климатическими проблемами, стоящими перед человечеством.	Фронтально и индивидуально устно
98	2.33	Охрана почвенных ресурсов и защита климата.	1	Охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Способы и методы охраны природы основы рационального природопользования;	Определяют пути решения экологических проблем почвенной среды и изменений климата.	Фронтально и индивидуально устно
99	2.34	Антропогенное	1	Влияние человека на	Смысл сохранения	Знакомятся с	Фронтально

		воздействие на растительный и животный мир.		биосферу. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Глобальные экологические проблемы и их причины. Правила поведения в природной среде. Природные ресурсы и их использование.	видового разнообразия. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Красная книга.	основными экологическими проблемами антропогенного воздействия на флору и фауну и определяют пути сохранения биоразнообразия.	но устно и письменно
100	2.35	Контрольная работа № 4 (итоговая)	1	Контроль знаний по темам «Вид» и «Экосистема»	Знать теоретические основы курса.	Уметь применять полученные ЗУН на практике.	Тест в форме ЕГЭ
101	2.36	Пути решения экологических проблем	1	Проблемы охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	Пути решения экологических проблем. Охрана природы. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Красная книга	Намечают возможные пути решения экологических проблем.	Доклады
102	2.37.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие.	1	Проблемы рационального природопользования Основы рационального природопользования. Международные природоохранные организации и программы ЮНЕСКО по охране природы.	Рациональное природопользование. Севооборот.	Определяют понятие «устойчивое развитие»,	Фронтально и индивидуально устно
Итого 102							

Учебники и дополнительная литература для учащихся по курсу биология 10 класс.

1. **И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов «Биология. 11 класс. Базовый и углублённый уровни»- М.: Изд-во «Дрофа», 2020г.**
2. Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ: учебно- методическое пособие/ С.И.Колесников.- Ростов н/Д: Легион,2016
3. Пименова И.Н., Пименов А.В. Лекции по общей биологии: Учебное пособие. – Саратов: Лицей, 2003.
4. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. «Биология. 10-11 класс»- М.: Изд-во «Просвещение», 2011г.
5. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. «Общая биология.10-11 классы» - М.: «Дрофа», 2011г.
6. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. «Общая биология.10-11 классы»- М.: «Дрофа», 2000г.
7. Лемеза НА, Камлюк ЛВ, Лисов НД «Биология в экзаменационных вопросах и ответах» - М.: «Рольф»,2011г.
8. «Я познаю мир. Биология» - М.: ООО «Изд-во АСТ»,1999г.
9. «Я познаю мир. Тайны природы»- М.: ООО «Изд-во АСТ»,2000г.
10. «Я познаю мир. Экология» - М.: ООО «Изд-во АСТ»,1999г.

Интернет-ресурсы

<http://biodat.ru/>- BioDat- о живой природе и биоразнообразии

<http://www.ckii.ru/Librari/Vocabulary/59>- Биологический словарь

<http://biologylib.ru/>- Биология

<http://sbio.info/>- Проект «Вся биология»

<http://www.fcior.edu.ru/>– Федеральный Центр Информационно-образовательных Ресурсов

www.bio.1september.ru – газета «Биология»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

<http://dic.academic.ru/>- словари и энциклопедии на Академике

<http://gotourl.ru/1100> - Биологический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова

<http://gotourl.ru/1101>- Институт цитологии и генетики, Сибирское отделение РАН

<http://gotourl.ru/1102>- Аграрный центр МГУ

<http://gotourl.ru/1103>- Факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М. В. Ломоносова

<http://gotourl.ru/1104>- Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева

<http://gotourl.ru/1105>- База знаний по биологии человека. Генетика

<http://gotourl.ru/1106>- видеоуроки

<http://gotourl.ru/1107>- Медико- генетический научный центр

<http://gotourl.ru/1108> - Министерство здравоохранения РФ

<http://gotourl.ru/1110> - Образовательный видеопортал

<http://gotourl.ru/1111>- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов

<http://gotourl.ru/1115>- Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН

<http://gotourl.ru/1117>- Факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М. В. Ломоносова

<http://gotourl.ru/1118>- Аграрный центр МГУ, Евразийский центр по продовольственной безопасности

<http://gotourl.ru/1119>– Биоразнообразие. Красная книга РФ.

<http://gotourl.ru/1121>– Научно-исследовательский институт и музей антропологии им. Д. Н. Анучина
<http://gotourl.ru/1125>– База знаний по биологии человека
<http://gotourl.ru/1126>– Экологический портал. Каталог экологических сайтов.
<http://gotourl.ru/1127>– Государственный Дарвиновский музей.
<http://gotourl.ru/1128>– Журнал «Экология и жизнь»

Методическая литература по курсу биология 10-11 класс.

1. Методическое пособие к учебникам-навигаторам «Биология. Общая биология». 10–11 классы В.И. Сивоглазов М.: Изд-во «Дрофа», 2013г
2. Биология.Методические рекомендации. Примерные рабочие программы 10-11 классы. В.И. Сивоглазов М.: Изд-во «Просвещение», 2017г.
3. Дудкина ОП «Поурочное планирование по биологии:6-11 кл»- Волгоград: Изд-во «Учитель», 2010г
4. Дудкина О.П. «Биология. 5-11 класс. Развернутое тематическое планирование по программе И.Н Пономаревой» – М.: Изд-во «Учитель», 2012г.
5. Карташева Н.В. Биология.6-11 классы. Книга для учителя. Методические рекомендации. – М.: Изд-во«1С:Репетитор», 2003г.
6. Козлова Т.А. « Поурочное планирование по биологии:10-11 кл.» –М.: Изд-во Экзамен, 2008г.
7. Олимпиада по биологии. Взгляд изнутри. Ганчарова О.С., Злобовская О.А., Кирюхина О.О.– М.: Изд-во «МЦНМО», 2013г.
8. Пономарева ИН «Биология:11 класс. Методическое пособие - М.: Изд-во «Вентана-Граф», 2010г
9. Природоведение. Биология. Экология. 5-11классы: программы.-М.: Вентана-Граф, 2008г.
- 10.Рысьева Т.Г. Дидактические игры и возможности их применения при изучении биологии и экологии в школе. Ижевск: Издательский дом «Удмуртский Университет», 2001г.
- 11.СD- ROM Биология. 1С: Репетитор, 1998г.
- 12.DVD Физика. Химия. Биология. Сборник. 1С: Репетитор,2003г.
- 13.DVD Биология. Конструктор уроков. 7 класс – М.: Изд-во Просвещение,2008г.
- 14.СD+Уроки биологии с применением ИКТ. 7 класс. Состав. Лебедев С.Н. – М.: Изд-во «Планета», 2010г.

Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы. Биология: 10- 11 класс/ Состав.
Богданов Н.А.- М.: ВАКО, 2012г.- 112с.

Темы проектно-исследовательской деятельности учащихся по курсу биология 11 класс.

1. Виды-эндемики и виды-космополиты, обитающие в данном регионе.
2. Изучение адаптации, их целесообразности и относительности (на примере растений и животных, характерных для региона).
3. Проведение экспериментов по изучению приспособленности организмов к условиям существования: превращение наземных форм растений в водную форму и наоборот (традесканция, водокрас, гигрофила).
4. Изучение направлений эволюции: биологического прогресса и биологического регресса (на примере организмов, характерных для региона).
5. Стоянки древних людей на территории района (края, области).
6. Сезонные явления в живой природе (фенологические наблюдения).
7. Исследование пространственной, видовой и экологической структуры экосистемы (на примере экосистемы региона).
8. Разработка экскурсионного маршрута, позволяющего продемонстрировать видовую, пространственную и экологическую структуры типичной экосистемы региона.
9. Создание экологической тропы.
10. Аквариум как искусственная экологическая система.
11. Пути повышения биологической продуктивности агроэкосистем (на примере агроценоза региона).
12. Изучение антропогенного воздействия на природную среду (на примере экосистем региона).
13. Экологические нарушения: регистрация и оценка воздействия на экосистемы региона.
14. Антропогенные сукцессии в населенном пункте (районе).
15. Городские экосистемы, их особенности и значение для человека.
16. Исследование почвы: определение ее структуры, питательных свойств, кислотности, насыщенности микроорганизмами.
17. Картирование зеленых насаждений в районе расположения школы.
18. Социологический опрос об отношении к природе: разработка анкеты, организация и проведение опроса, анализ и представление полученных данных.
19. Составление карты источников загрязнения в населенном пункте (районе).
20. Санитарно-биологическое исследование воздуха: оценка микробного загрязнения. 21. Оценка экологического состояния пришкольной территории.
22. Выявление скопления бытовых отходов и свалок мусора на территории района. Организация и проведение мероприятий по очистке территории.

Критерии оценивания ответов учащихся

Оценка устного ответа:

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком, ответ полностью самостоятельный.

Отметка «4»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две, три несущественные ошибки, исправленные по указанию учителя.

Отметка «3»:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный.

Отметка «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа или отказ от ответа.

Оценка письменных контрольных работ:

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не более чем на половину, допущена одна существенная и две, три несущественные ошибки.

Отметка «2»:

Работа выполнена менее чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы учитываются требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующую при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка экспериментальных умений:

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами, оборудованием и объектами, проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе, гуманное отношение к объекту)

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами, оборудованием и объектами.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами, оборудованием и объектами, которая

исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении и оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами, оборудованием и объектами, которые учащийся не может исправить даже по указанию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, отсутствуют экспериментальные умения или грубое нарушение правил техники безопасности, которое может привести к несчастному случаю или отказ учащегося без причины выполнять работу.

Оценка выполнения тестовых работ:

Отметка «5»:

Даны правильные ответы на 95% заданий теста.

Отметка «4»:

От 75% до 95% ответов на задания тестов даны правильно.

Отметка «3»:

От 60% до 75% ответов на задания тестов даны правильно.

Отметка «2»:

Правильные ответы даны менее чем на 60% заданий теста.

Отметка «1»:

Ни одного правильного ответа на задания теста или немотивированный отказ от выполнения тестовой работы.

Примечание:

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий явлений, характерные признаки группы, организма, неправильно сформулировал закон, правило или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации организмов и т.п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого либо нехарактерного факта при описании процесса, организма). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, при написании определения допущена одна ошибка в слове, или научные слова заменены синонимами).

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по курсу «Биология 11 класс»
учителя Баталовой Екатерины Анатольевны

Рабочая программа составлена на основе Примерной авторской программы по биологии для 10-11 классов (углублённый уровень) с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся, авторов: И.Б. Агафонова, Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов Издательство: Дрофа, 2013г.

Рабочая программа рассчитана на 11 класс общеобразовательной школы, биолого-химический профиль.

В программе соблюдены следующие разделы: пояснительная записка, учебный план, учебно-тематическое планирование, учебники и дополнительная литература для учащихся, учебно-методическая литература для учителя, критерии оценивания ответов учащихся.

Форма и содержание данных частей рабочей программы отвечают требованиям, установленным локальным актом Положения о рабочей программе педагога МБОУ СОШ № 93.

В данной программе прослеживается логичная последовательность изложения тем курса и соответствие его требованиям Федерального компонента Государственных стандартов основного (общего) образования. В процессе изучения предмета охватываются все требуемые разделы тематического планирования.

Следует отметить, что в предлагаемой программе выделены все необходимые нормы уровня подготовленности учащихся.

Почасовая разбивка тематического планирования по году соответствует годовому календарному графику.

Рабочая программа утверждена на ШМО и может быть допущена к реализации.

Руководитель ШМО естественных наук
МБОУ СОШ №93
Лебедева Елена Валерьевна
27.08.2020г.