

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большенуркеевская средняя общеобразовательная школа»
Сармановского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
естественно-математических наук
Ахатова Ахатова Л. Ф.
Протокол №1 от 11 августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
Хайруллина Хайруллина Л.Н.
«22 » августа 2023 г.

Утверждено и введено в действие приказом
№ 75 от 23 августа 2023 г.
Директор школы: Шайхеразиева Шайхеразиева Л.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии для 11 класса

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 23 августа 2023 г.

Составитель: учитель химии и биологии
Хазиева С.В.

2023- 2024 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа для учащихся 11 класса МБОУ «Большенуркееевская СОШ» составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большенуркееевская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Основная цель курса — познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование. Вместе с тем содержание курса 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 компетенциями, достижение предметных, личностных и метапредметных результатов обучения.

Основные задачи курса:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук(цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием экологическими проблемами человечества; исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, процессов;

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы ,необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекций.

Изучение курса основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе, а также на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков практического использования полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ.

В процессе освоения курса учащийся получит возможность приобрести познавательные ценности:

- умение критически оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- владение основными методами научного познания при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, наблюдение;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- нравственные ценности:
- способность анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- коммуникативные ценности:
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Агафоновой И. Б. Биология.11 класс: Базовый и углубленный уровни: учебник / И.Б.Агафонова , В. И. Сивоглазов.— 2-е изд., стериотип. - М.: Дрофа, 2021.

Общее число учебных часов за 1 год обучения - 68 учебных часов (2 ч. в неделю).

Примечание:

В связи с выпадением 23 февраля, 8 марта и 1 и 9 мая на день проведения уроков данные занятия восполняются за счет объединения уроков и уроков повторения изученного за год (на основании решения педсовета №2 от 23.08.2023 и приказа №75 от 23.08.2023).

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Раздел 1. Вид	<ul style="list-style-type: none"> – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, химией, физикой; - устанавливать взаимосвязь природных явлений; – понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; – формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – сравнивать биологические объекты между собой по заданным Учащиеся должны знать: 	<ul style="list-style-type: none"> – давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; – характеризовать современные направления в развитии биологии; - описывать их возможное использование в практической 	<p>Познавательные: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками познавательной, учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства 	<p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; владение языковыми средствами — умение</p>

	<p>- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы и ее эволюции;</p> <p>- взгляды К. Линнея на систему живого мира.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вклад различных ученых в развитие биологии и эволюционных идей. - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; - распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; - описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; - классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); - решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; - решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); - решать генетические задачи на моногибридное 	<p>информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - давать определения понятиям. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД; - выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их 	<p>ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к</p>
Раздел.2. Экосистема				

	<p>размножения, особенности развития);</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять причины наследственных заболеваний; - выявлять изменчивость у организмов; - объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; - сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); - приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; - оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; - объяснять негативное влияние веществ 	<p>скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности; - оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека 	<p>самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); - работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); - в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы; - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории); - уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать 	<p>профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого - направленной деятельности;</p>
--	---	---	--	---

	(алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; – объяснить последствия влияния мутагенов; – объяснить возможные причины наследственных заболеваний.	конфликты.	
--	--	------------	--

Содержание учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Название раздела	Краткое содержание	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Коли- чество часов
1	Раздел 1. Вид.	<p>Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура.</p> <p>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. Значение теории Ламарка.</p> <p>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).</p> <p>Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.</p> <p>Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.</p> <p>Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.</p> <p>Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное</p>	<p>Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. К наиболее важным из них относятся следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца; - знать и любить свою Родину — свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну; - беречь и охранять природу (заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы); - проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе; - стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; - быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым; соблюдать правила личной гигиены, 	38 ч.

	<p>эволюционное явление.</p> <p>Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дезруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.</p> <p>Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дезруптивный).</p> <p>Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.</p> <p>Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.</p> <p>Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция.</p> <p>Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.</p> <p>Биологическое разнообразие.</p> <p>Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.</p> <p>Концепции abiогенеза и biогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.</p> <p>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.</p> <p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений.</p> <p>Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.</p> <p>Появление человека.</p> <p>Антрапогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории</p>	<p>режим дня, вести здоровый образ жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; - стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; - уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; - уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья; - быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; - уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших. <p>Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; 	
--	--	---	--

	<p>науки.</p> <p>Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.</p> <p>Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.</p> <p>Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.</p> <p>Демонстрация. Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.</p> <p>Демонстрация. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.</p> <p>Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».</p> <p>Демонстрация. Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида.</p> <p>Демонстрация. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость.</p> <p>Демонстрация. Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации.</p> <p>Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видеообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видеообразования.</p> <p>Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы,rudименты и атавизмы.</p> <p>Демонстрация. Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера.</p> <p>Демонстрация. Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - к окружающим людям как безусловной и абсолютной 	
--	--	---	--

		<p>Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение изменчивости у особей одного вида.</p>	<p>ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. <p>Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел, который поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких; - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране <p>в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт природоохранных дел; опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома <p>или на улице;</p>	
2	Раздел 2. Экосисте ма.	<p>Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.</p> <p>Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.</p> <p>Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция.</p> <p>Нейтральные отношения — нейтрализм.</p> <p>Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.</p> <p>Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие. Экологические нарушения. Агроценозы.</p> <p>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.</p> <p>Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.</p>	<p>30 ч.</p>	

	<p>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.</p> <p>Ноосфера.</p> <p>Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.</p> <p>Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.</p> <p>Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм.</p> <p>Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.</p> <p>Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.</p> <p>Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы.</p> <p>Демонстрация. Карты заповедных территорий нашей страны.</p> <p>Экскурсии. Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.</p> <p>Экскурсии. Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.</p> <p>Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; - опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; - опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; - опыт самопознания и самоанализа, бы социально приемлемого выражения и самореализации. 	
--	--	---	--

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Изучаемый раздел, тема урока	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
		планируемые сроки	фактические сроки	
Раздел 1. Вид.				
1	Развитие биологии в додарвиновский период.	2.09		Оценивают вклад различных ученых в развитие биологии.
2	Работа К. Линнея.	7.09		Определяют роль Линнея в развитии систематики, объясняют принципы бинарной номенклатуры, определяют понятие «эволюционное учение». Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах
3	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	9.09		Характеризуют содержание и значение эволюционной теории Ламарка.
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	14.09		Определяют предпосылки возникновения учения.
5	Естественно- научные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	16.09		Оценивают естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Дарвина и характеризуют вклад отдельных предшественников Дарвина в развитие эволюционных идей
6	Эволюционная теория Ч. Дарвина	21.09		Характеризуют содержание эволюционной теории Дарвина, сравнивают неопределенную и определенную изменчивость, естественный и искусственный отбор, формы борьбы за существование.
7	Синтетическая теория эволюции.	23.09		Дают понятие синтетической теории эволюции.
8	Вид: критерии и структура	28.09		Определяют понятие «вид» и характеризуют критерии вида, описывают особей вида по различным критериям.
9	Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	30.09		Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.
10	Популяция как структурная единица вида	5.10		Определяют понятие «популяция» и выясняют, что такая структура популяции, описывают популяцию по показателям, характеризующим ее численность
11	Популяция как единица эволюции	7.10		Определяют понятия «элементарная единица эволюции», «элементарное эволюционное явление», «материал эволюции»; описывают популяцию по

				критериям, соответствующим понятию «элементарная единица эволюции»
12	Факторы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе.	12.10		Определяют понятие «факторы эволюции», характеризуют отдельные факторы эволюции в соответствии с представлениями синтетической теории эволюции, проводят сравнительный анализ факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина и синтетической теории эволюции
13	Формы изменчивости.	14.10		Определяют формы изменчивости в природе.
14	Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	19.10		Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.
15	Дрейф генов – фактор эволюции.	21.10		Определяют понятие «Дрейф генов», его роль в эволюционном процессе
16	Изоляция – фактор эволюции.	26.10		Определяют понятие «Изоляция», пути возникновения изоляции в природных сообществах.
17	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	9.11		Определяют понятие «естественный отбор», характеризуют борьбу за существование как предпосылку естественного отбора
18	Формы естественного отбора.	11.11		Выделяют формы естественного отбора и дают их характеристику
19	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	16.11		Определяют понятие «адаптация», знакомятся с классификацией адаптаций, характеризуют различные адаптации с точки зрения их относительной целесообразности, приводят примеры различных адаптаций
20	Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания».	18.11		Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.
21	Видообразование как результат эволюции.	23.11		Определяют понятие «видообразование», знакомятся с формами, способами и механизмами видообразования, дают характеристику форм и способов видообразования
22	Принципы систематики и классификации.	25.11		Определяют понятие «Систематика», знакомятся основными таксонами
23	Основные направления эволюции.	30.11		Знакомятся с направлениями эволюции и дают их характеристику.
24	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	2.12		Определяют необходимость сохранения биоразнообразия
25	Доказательства Эволюции органического мира	7.12		Повторяют понятия «эволюция», «результат эволюции», классифицируют доказательства эволюционного процесса,

				характеризуют различные доказательства и приводят примеры доказательств
26	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	9.12		Знакомятся с существующими взглядами на происхождение жизни, опытами, доказывающими невозможность abiогенеза в современных условиях
27	Современные представления о возникновении жизни	14.12		Знакомятся с современными взглядами на происхождение жизни, характеризуют этапы биохимической эволюции и ранней биологической эволюции
28	Развитие жизни на Земле	16.12		Знакомятся с геохронологической шкалой, эонами, эрами и периодами, характеризуют органический мир в различные эры и периоды. Выявляют основные ароморфозы
29	Развитие жизни в криптозое. Архей.	21.12		Знакомятся периодами архея, характеризуют органический мир, выявляют основные ароморфозы растительном и животном мире.
30	Развитие жизни в криптозое. Протерозой.	23.12		Знакомятся периодами протерозоя, характеризуют органический мир, выявляют основные ароморфозы растительном и животном мире.
31	Развитие жизни в палеозое.	28.12		Знакомятся периодами палеозоя, характеризуют органический мир, выявляют основные ароморфозы растительном и животном мире.
32	Развитие жизни в мезозое.	11.01		Знакомятся периодами мезозоя, характеризуют органический мир, выявляют основные ароморфозы растительном и животном мире.
33	Развитие жизни в кайнозое.	13.01		Знакомятся периодами кайнозоя, характеризуют органический мир, выявляют основные ароморфозы растительном и животном мире.
34	Гипотезы происхождения человека	18.01		Определяют понятие «антропогенез» и знакомятся с существующими гипотезами происхождения человека
35	Положение человека в системе животного мира	20.01		Характеризуют место человека в живой природе, выявляют черты сходства с представителями других таксонов, а также отличительные особенности человека
36	Эволюция человека	25.01		Описывают стадии эволюции человека и характеризуют этапы антропогенеза. Выделяют и характеризуют факторы антропогенеза
37	Человеческие расы	27.01		Знакомятся с механизмом расообразования и единством происхождения рас и на этой основе делают вывод о видовом единстве человечества и приспособительном значении расовых признаков.
38	Контрольная работа по разделу «Вид»	1.02		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их:

				индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его; промежуточное тестирование.
Раздел 2. Экосистема				
39	Работа над ошибками. Организм и среда.	3.02		Определяют понятия «экосистема», «экологический фактор». Классифицируют и характеризуют экологические факторы. Знакомятся с понятиями «пределы выносливости», «зона оптимума», «ограничивающий фактор»
40	Экологические факторы	8.02		Характеризуют экологические факторы
41	Абиотические факторы среды	10.02		Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов
42	Биотические факторы среды	15.02		Знакомятся с многообразием межвидовых отношений в природе, характеризуют межвидовые отношения и приводят примеры различных межвидовых отношений
43	Структура экосистем	17.02		Характеризуют структуру экосистемы и определяют функциональную роль каждого компонента
44	Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах	22.02		Определяют понятия «пищевая цепь», «пищевая сеть» и «трофический уровень», приводят примеры организмов, расположенных на разных трофических уровнях, классифицируют и характеризуют пищевые цепи, формулируют правило экологической пирамиды
45	Причины устойчивости и смены экосистем	24.02		Определяют понятие «сукцессия», выясняют причины и общие закономерности смены экосистем
46	Влияние человека на экосистемы	29.02		Знакомятся с экологическими нарушениями, характеризуют агроценозы и особенности их существования
47	Искусственные экосистемы.	2.03		Характеризуют искусственные экосистемы.
48	Природные экосистемы.	7.03		Характеризуют природные экосистемы.
49	Биосфера— глобальная экосистема	9.03		Определяют понятие «биосфера», выясняют состав, структуру и границы биосферы, а также закономерности распределения живого вещества в биосфере
50	Закономерности существования биосфера.	14.03		Характеризуют закономерности распределения живого вещества в биосфере

51	Роль живых организмов в биосфере	16.03		Характеризуют роль живого вещества в биосфере, знакомятся с круговоротом различных веществ в биосфере, определяют понятие «ноосфера»
52	Биосфера и человек	21.03		Характеризуют влияние человека на биосферу, приводят примеры прямого и косвенного влияния человека на биосферу
53	Основные экологические проблемы современности. Загрязнение атмосферы.	4.04		Знакомятся с основными экологическими проблемами, стоящими перед человечеством
54	Основные экологические проблемы современности. Загрязнение водных ресурсов.	6.04		Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты водных ресурсов, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в водных объектах. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
55	Основные экологические проблемы современности. Загрязнение и истощение почвы.	11.04		Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты почвенных ресурсов. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
56	Основные экологические проблемы современности. Сокращение биоразнообразия.	13.04		Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты биологических ресурсов, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
57	Основные экологические проблемы современности. Энергетические.	18.04		Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических

				проблем
58	Пути решения экологических проблем.	20.04		Определяют понятие «устойчивое развитие», намечают возможные пути решения экологических проблем
59	Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	25.04		Представляют результаты своего исследования. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении
60	Экскурсия «Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности».	27.04		Представляют результаты своего исследования. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении
61	Экскурсия «Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности».	2.05		Представляют результаты своего исследования. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении
62	Контрольная работа по разделу «Экосистемы».	4.05		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его; промежуточное тестирование.
63	Работа над ошибками. Повторение раздела «Вид».	9.05		Обобщают, работают с тестовыми заданиями.
64	Повторение раздела «Экосистемы».	11.05		Обобщают, работают с тестовыми заданиями.
65-68	Резерв	16.05 18.05 23.05 25.05		

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г., N 413 (в действующей редакции).
2. Примерная основная общеобразовательная программа среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
3. Методическое пособие к учебникам-навигаторам «Биология : Общая биология». 10—11 кл. / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019.
4. Рабочая программа курса Биология. 10—11 классы : Рабочие программы / сост. И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. — 3-е изд., пересмотр. — М. : Дрофа, 2020.
5. Агафонова И. Б. Биология.10 класс: Базовый и углубленный уровени: учебник / И.Б.Агафонова , В. И. Сивоглазов.— 2-е изд., стериотип. - М.: Дрофа, 2020.
6. Агафонова И. Б. Биология.11 класс: Базовый и углубленный уровени: учебник / И.Б.Агафонова , В. И. Сивоглазов.— 2-е изд., стериотип. - М.: Дрофа, 2020.

Электронное приложение для 10- 11 класса (www.drofa.ru)

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru , www.bio.nature.ru, www.edios.ru, www.km.ru/education

Контрольная работа по разделу «Вид»

Вариант I

Блок А. Из предложенных вариантов ответа выберите один верный.

1. Теория Дарвина: 1) отвергает биологическую целесообразность приспособлений 2) признает абсолютную биологическую целесообразность 3) признает относительную биологическую целесообразность 4) отстаивает наследование приобретенных признаков

2. Популяция будет эволюционировать, если: 1) ее численность будет постоянной 2) не будет мутационного процесса 3) будут

происходить мутации генов 4) нет возможностей для свободного скрещивания

3. Примером внутривидовой борьбы за существование является:

1) повилика, растущая на других растениях 2) сурепка на пшеничном поле 3) клубеньковые бактерии на корнях бобовых 4) венерина мухоловка, поймавшая муху

4. Гомологичные органы: 1) сходны по функциям и различны по происхождению 2) различны по функциям, но имеют общее происхождение 3) сходны и по функциям, и по происхождению 4) различны и по функциям, и по происхождению

5. Вид — это: 1) категория, не существующая в природе, но принятая ученым 2) реально существующая группа изменяющихся со временем организмов 3) категория реально существующих, неизменяемых

организмов 4) группа различных по строению особей, занимающих определенную территорию

6. Ароморфозом считается возникновение: 1) покровительственной окраски 2) схожести неядовитого вида с ядовитым 3) длинных корней у пустынных растений 4) четырехкамерного сердца у птиц

7. Дегенерацией считается: 1) приспособленность бактерий к жизни в горячих источниках 2) менее развитый мозжечок земноводных по сравнению с птицами 3) утрата органов чувств у паразитических червей 4) утрата ящерицей хвоста

8. Движущая форма естественного отбора направлена на:

1) сохранение старых приспособлений в изменяющихся условиях среды 2) отсев новых признаков в стабильных условиях среды 3) отбор новых признаков в изменяющихся условиях среды 4) отбор новых признаков в стабильных условиях среды.

9. Одним из важнейших критерииев возникновения нового вида является: 1) изолированность двух групп организмов 2) родство с предками 3) приспособленность к условиям среды 4) генетический барьер между организмами

10. Естественный отбор действует эффективнее в условиях:
1) однообразного генофонда популяции 2) стабильного возрастного состава 3) разнообразного генофонда популяции 4) отсутствия мутаций

11. Естественный отбор, действующий в неизменных условиях среды, называется: 1) искусственным 2) дезруптивным 3) движущим 4) стабилизирующим

12. Географический критерий вида заключается в том, что особи, принадлежащие к одному виду: 1) похожи друг на друга по внешнему строению 2) ведут сходный образ жизни в близких условиях

среды 3) обитают на общей территории 4) схожи по физиологическим особенностям жизнедеятельности

13. Примером идиоадаптации является: 1) редукция органов зрения у крота 2) возникновение фотосинтеза у бактерий 3) разнообразие форм конечностей позвоночных 4) оседлый образ жизни многих кишечнополостных

14. Происходящие в популяциях эволюционные процессы, приводящие к появлению новых видов, называются:

1) микроэволюцией 2) макроэволюцией 3) межвидовой борьбой 4) внутривидовой борьбой

15. Материалом для естественного отбора является:

1) наследственная изменчивость 2) модификационная изменчивость 3) приспособленность популяций к среде обитания 4) многообразие видов

Блок В.

В 1. Какие из перечисленных ароморфозов произошли до выхода растений на сушу: 1) возникновение семенного размножения 2) возникновение фотосинтеза 3) возникновение полового размножения 4) возникновение проводящих тканей 5) появление разделения на корень, стебель и лист 6) появление многоклеточности

В 2. Установите соответствие между причиной видообразования и его способом.

Причины: А) расширение ареала исходного вида Б) стабильность ареала исходного вида; В) разделение ареала вида естественными преградами (реки, горы и др.) Г) разделение ареала искуственными преградами (железные дороги и т.п.) Д) многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала

Способ видообразования: 1) географическое 2) экологическое

Блок С. Дайте развернутый ответ на вопрос.

C1. Почему у отдельных людей появляются атавизмы?

C2. На выходах известняка в степи живет популяция саранчи с преобладанием особей белого цвета. Рядом построили дорогу для грузовиков с интенсивным движением. Какие изменения и почему могут происходить в популяции?

Контрольная работа по разделу «Вид»

Вариант II

1. Основным ароморфозом для развития и расцвета жизни на Земле стало возникновение: 1) фотосинтеза 2) анаэробного дыхания 3) бесполого размножения 4) хитиновых покровов

2. В изменяющихся условиях среды давление естественного отбора направлено в сторону: 1) увеличения количества мутаций 2) отсея новых признаков 3) сохранения новых приспособлений 4) сохранения старых видов

3. Эволюционное преимущество перед остальными получит та из популяций, у которой: 1) разнообразнее генофонд 2) стабильный возрастной состав 3) стабильная численность 4) постоянный генофонд

4. Минимальной живой системой, способной к эволюции, является: 1) один голубь 2) вид-африканский слон 3) популяция ворон 4) группа селезней

5. Примером конвергентной эволюции являются: 1) акула и дельфин 2) волк и собака 3) кошка и тигр 4) ящерица и крокодил

6. К сохранению уже выработанных приспособлений приводит: 1) дивергенция 2) стабилизирующий отбор 3) идиоадаптация 4) движущий отбор

7. Примером идиоадаптации является: 1) разнообразная окраска яиц у птиц 2) возникновение пятипалой конечности у земноводных 3) отсутствие кровеносной системы у аскарид 4) появление второго круга кровообращения

8. Критерием появления нового вида является возникновение: 1) значительных морфологических изменений 2) существенного количества мутационных изменений 3) географической изоляции 4) репродуктивной изоляции

9. Движущим фактором эволюции является: 1) мутационный процесс 2) дрейф генов 3) естественный отбор 4) изоляция популяций

10. Микроэволюция — это: 1) происходящие в популяциях эволюционные процессы, приводящие к появлению новых видов 2) незначительные эволюционные изменения, не приводящие к видообразованию 3) эволюция сообществ организмов 4) эволюция микроорганизмов

11. Направленное изменение генофонда популяции является результатом: 1) мутационной изменчивости 2) модификационной изменчивости 3) естественного отбора 4) колебания численности особей

12. К идиоадаптации следует отнести: 1) многоклеточность; 2) четырехкамерное сердце млекопитающих; 3) игольчатые листья растений пустынь; 4) все перечисленные эволюционные приспособления.

13. Движущая форма отбора обычно приводит к: 1)уничтожению особей с отклонениями от прежней нормы реакции;2)сужению прежней нормы реакции; 3)сдвигу прежней нормы реакции.4)расширению прежней нормы реакции;

15. Экологический критерий вида заключается в том, что особи, принадлежащие к одному виду: 1)имеют сходное строение 2)обитают на общей территории3)ведут сходный образ жизни в близких условиях среды4)схожи по физиологическим особенностям жизнедеятельности

Блок В. Выберите все правильные ответы

В 1. В отличие от искусственного отбора, естественный отбор: 1)базируется на модификационной изменчивости 2)сохраняет и отбирает только признаки, важные для выживания организма 3)приводит к появлению новых форм только через исторически длительные промежутки времени 4)не связан с межвидовой и внутривидовой борьбой 5)приводит к появлению новых видов 6)не может приводить к изменению нормы реакции

Контрольная работа по разделу «Экосистемы»

Вариант 1

Часть 1(А). Выберите один правильный ответ.

A1. К абиотическим факторам окружающей среды относят:

- А) рельеф, климат, температуру, свет, влажность, соленость воды
 - Б) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность
 - В) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет
 - Г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами

A2. Тип межвидовых отношений, при котором оба организма получают взаимную пользу

14. Аналогичными органами являются: 1)жабры рака и жабры рыбы; 2)лапа собаки и крыло птицы;3)листья березы и иголки кактуса; 4)все перечисленные пары.

B 2.

Установите последовательность возникновения ароморфоз в животном мире в процессе эволюции: А)Специализация тканей и органов; Б) Появление многоклеточности; В)Внутриутробное развитие зародыша; Г) Двусторонняя симметрия тела; Д) Внутреннее оплодотворение; Е) Теплокровность

Блок С. Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Муха-осовидка сходна по окраске и форме тела с осой. Как могли сформироваться такие защитные приспособления? Каков их характер?

С2. Дайте характеристику эмбриологических доказательств эволюции.

А3. Производители органических веществ в экосистеме

А4. Оболочка Земли, заселённая живыми организмами, называется:

- а) гидросферой б) литосферой в) атмосферой г) биосферой

А5. Учение о биосфере было создано:

- а) Ж.Б. Ламарком б) В.И. Вернадским в) Э. Зюссом г) Э. Леруа

А6. Что из перечисленного является биогеоценозом?

- А) лужа после дождя

В) маленький пруд

Б) капля росы

Г) аквариум с водорослями на космическом корабле

А7. К косному веществу биосфера относятся:

- А) нефть, каменный уголь, уголь, известняк
- Б) вода, почва
- В) гранит, базальт
- Г) растения, животные, бактерии, грибы

A8. Ограничивающий фактор для распространения организмов в тундре

- А) низкая влажность воздуха
- Б) заболоченность почвы
- Г) недостаток пищи
- В) низкая температура

A9. Правильно составленная детритная пищевая цепь:

- А) ястреб→дрозд→дождевойчервь→листовой опад
- Б) листовой опад→дождевойчервь→дрозд→ястреб
- В) ястреб→скворец→паук→божья коровка→ тля→ листья
- Г) листья→тля→божьякоровка→паук→скворец→ястреб

A10. Совокупность всех живых организмов биосфера В. И.

Вернадский предложил назвать

- А) жизнью
- Б) биомассой
- В) живым веществом
- Г) правильного ответа нет

Часть 2(В). В заданиях В1-В2 выберите 3 верных ответа из шести.

B1. К антропогенным экологическим факторам относят:

- А) внесение органических удобрений в почву
- Б) уменьшение в водоёмах с увеличением глубины
- В) выпадение осадков
- Г) прекращение вулканической деятельности
- Д) прореживание саженцев сосны
- Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

B2. В естественной экосистеме:

- А) разнообразный видовой состав
- Б) обитает небольшое число видов
- В) незамкнутый круговорот веществ
- Г) замкнутый круговорот веществ
- Д) разветвлённые цепи питания
- Е) среди консументов преобладают хищники

B3. Установите соответствие между компонентами среды и экосистемами:

Компоненты среды

- А) круговорот веществ незамкнутый
- Б) круговорот веществ замкнутый
- В) цепи питания короткие
- Г) цепи питания длинные
- Д) преобладание монокультур

Экосистемы

- 1) агроценоз
- 2) биогеоценоз

Часть 3(С). Дайте развернутый ответ.

C1. В чём причина массовых миграций животных?

Контрольная работа по разделу «Экосистемы»

Вариант 2

Часть 1(А). Выберите один правильный ответ.

- А1. К биотическим факторам окружающей среды относят:

 - А) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность
 - Б) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет
 - В) гибель растений и животных от инфекций, вызванных микроорганизмами
 - Г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами

A2. Экологические факторы воздействуют на живые организмы:

 - А) одновременно и совместно друг с другом
 - Б) одновременно и изолированно друг от друга
 - В) совместно друг с другом, но в определенной последовательности
 - Г) изолированно друг от друга и в определенной последовательности

A3. Из перечисленных биологических явлений годичным биоритмам подчиняются:

 - А) изменение склонности к кровотечениям у оперированных больных
 - Б) открывание и закрывание раковин у морских моллюсков
 - В) изменение температуры тела человека
 - Г) миграция лососевых рыб на нерест в реки

A4. В популяции, состоящей из постоянно размножающихся особей, численность будет увеличиваться при следующей возрастной структуре:

А) одинаковое соотношение младших, средних и старших возрастных групп

Б) младших возрастных групп меньше, чем средних и старших

В) средних возрастных групп больше, чем младших и старших

Г) младших возрастных групп больше, чем средних и старших

A5. Примером биотических межпопуляционных взаимоотношений двух видов по типу конкуренции является совместное существование:

А) вороны и синицы

Б) канадской и европейской норок

Б) березы и гриба-трутовика

Г) человека и человеческой аскариды

A6. Примером биотических межпопуляционных взаимоотношений двух видов по типу мутуализма является совместное существование:

А) актинии и рака-отшельника

Б) коровы и червя-сосальщика

Б) жгутиковых простейших и термитов

Г) копытных млекопитающих (в саваннах)

A7. Что из перечисленного является экосистемой, но не является биогеоценозом?

А) широколиственный лес

Б) пень в широколиственном лесу

В) поляна в широколиственном лесу

Г) луг рядом с широколиственным лесом

A8. Первичным консументом в некоторой экосистеме является:

А) сокол Б) лисица В) олень Г) уж

A9. Правильно составленная пастьщная пищевая цепь:

А) листья → тля → божьяковка → паук → скворец → ястреб

Б) ястреб → скворец → паук → божья коровка → тля → листья

В) листовой опад → дождевой червь → дрозд → ястреб

Г) ястреб → дрозд → дождевой червь → листовой опад

A10. Правильно составленная вторичная экологическая сукцессия:

А) пожарище → лишайники и водоросли → травы и

кустарники → ельник → березняк → дубрава

Б) скалы → лишайники и водоросли → мхи и папоротники → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник

В) вырубка → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник

Г) пустошь → мхи и папоротники → травы и

кустарники → смешанный лес → березняк → дубрава

Часть 2(В) В заданиях В1-В2 выберите 3 верных ответа из приведенных.

В1. Местом для первичной сукцессии могут служить:

А) лесная вырубка

Б) обнажённая горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

В2. Консументом леса является волк:

А) потребляет солнечную энергию

Б) регулирует численность мышевидных грызунов

В) выполняет роль редуцента

Г) поедает растительноядных животных

Д) является хищником

В3. Укажите соответствие между парами животных и типом их взаимоотношений:

Пары животных

Типы взаимоотношений

А) остраица – человек 1) хищник – жертва

Б) волк – заяц 2) паразит – хозяин

В) сова – мышь

Г) гидра – дафния

Д) бычий цепень – копытное животное

Часть 3(С). Дайте развернутый ответ.

C1. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?

Нормы и критерии оценивания

Формы контроля: устный ответ, лабораторные работы, практические работы, тест.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутри предметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии и нормы оценки за практические и лабораторные работы.

Оценка «5»ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- г) правильно выполнил анализ погрешностей;
- д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4»ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,
- в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,
- г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2»ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Критерии и нормы оценки тестовой работы.

Отметка «5»ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4»ставится, если ученик выполнил правильно от 70 % до 80% от общего числа баллов

Отметка «3»ставится, если ученик выполнил правильно от 50 % до 70% от общего числа баллов.

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.

