

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ

МАОУ "Гимназия №33 г.Улан-Удэ"

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения


Будаяева О.В.
29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

с Научно-методическим
советом гимназии



Дамбаева Л.Д.
31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Балдаева Н.В.
Приказ №375 от 31.08.2023
г.

**Рабочая программа
по биологии
для 9 класса
на 2023/2024 учебный год**

Разработчик
программы
Учитель биологии
Высшей квалификационной категории
Иванова Инна Константиновна

2022 год

1. Аннотация

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

Приказа Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями от 31.12.2015 года);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями и дополнениями)

Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ МАОУ «Гимназия №33 г. Улан-Удэ»

ООП ООО МАОУ «Гимназия №33 г. Улан-Удэ» на 2022-2023 учебный год.

Также использованы Методические рекомендации. Биология. Примерные рабочие программы. 5-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2017.

Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:

Биология. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций / В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков. _ М.: Просвещение, 2019.

Учебная программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса в 9 классе отводится 70 часов (по 2 часа в неделю).

Биология включена в образовательную область «Естественные науки». Содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Технологии обучения:

Технология уровневой дифференциации (Н.П. Гузик); информационно-коммуникативные технологии, технология проблемного обучения М.И. Махмутов, И.Я. Лернер); технология личностно-ориентированного развивающего обучения (И.С. Якиманская)

Цели и задачи учебного курса

Цель курса: развить в процессе биологического образования школьников понимание законов и закономерностях существования и развития живой природы, роли биологического разнообразия, значения процесса эволюции, закономерностей передачи наследственности, многообразия форм жизни, а также развить экологическое образование и воспитать у школьников экологическую культуру

Задачи курса:

- познакомить учащихся с основами общей биологии;
- систематизировать знания учащихся о мире живой природы;
- сформировать представление об общих биологических закономерностях;

- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и

животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2) В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3) В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4) В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5) В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Основные направления воспитательной деятельности:

Воспитание мировоззрения - методы, формы и средства изучения биологии направлены на реализацию воспитания материалистического мировоззрения у учащихся.

Патриотическое. Школьный курс биологии в значительной мере содействует формированию патриотических чувств у учащихся: уважения и любви к родине, земле, на которой они родились и выросли; стремлению сберечь, украсить и защитить ее. Для успешного решения задач патриотического воспитания рекомендуется использовать на уроках биологии краеведческий экологический материал, который не только позволяет на примере своего региона обсуждать особенности природы и проблемы окружающей среды, но и способствует формированию у школьников чувства рачительного хозяина своего края.

Нравственное - курс биологии со всей своей многогранностью, разносторонностью знаний и их прикладным значением дает возможность для утверждения нравственных начал, понимания сути бытия, физической красоты человека, важности охраны окружающей среды и приумножения богатств природы. Биологические знания составляют базу для осознания жизни как величайшей

ценности, экологических проблем, необходимости ведения здорового образа жизни; обеспечивают усиление практической направленности обучения, формируют у школьников такие нравственные качества как любовь и бережное отношение ко всему живому, к жизни.

Здоровьесберегающее – уроки биологии направлены на формирования ценности здоровья и здорового образа жизни.

Экологическое это формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.

Экологическое воспитание строится на новой системе экологических ценностей: изменение морально-этической оценки природы, отказ от антропоцентризма, формирование экологических знаний, умений, экологического мышления, осознание природы как непреходящей ценности, пересмотр собственных потребностей, духовное освоение сущностных свойств природы, понимание человека как органической части природы.

Трудовое - развитие готовности к труду, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности как важнейшей потребности и обязанности человека, накопление опыта по самообслуживанию, навыков учебного труда, опыта профессиональной деятельности. Труд является главным в отношениях человека и природы. Воспитание культуры труда предусматривается при выполнении различных учебных работ, начиная с самых простых. Большое внимание следует обращать на культуру выполнения индивидуальных работ, заданий: проведение наблюдений и опытов, сравнение результатов опыта с контрольными результатами, осуществление измерений в определенные отрезки времени, точная и аккуратная запись и тщательное оформление результатов опыта, гербаризация, изготовление препаратов, оформление коллекции, подготовка доклада или реферата.

Эстетическое — формирование восприятия явлений действительности или произведений искусства, которое выражается в виде переживаний и чувств, вызываемых чем-либо прекрасным или возвышенным. Эстетическое воспитание школьников направлено на развитие чувства прекрасного, художественного вкуса, тесно связано с эмоциональным воспитанием.

Восприятие красоты природы должно быть связано с ее научным познанием, развитием интереса к природе, науке, труду, окружающей жизни. Поэтому чрезвычайно важно пробудить в детях эстетические чувства, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах. В процессе изучения живых объектов школьники могут научиться восприятию красоты «некрасивых» животных или растений, например обыкновенной жабы, гадюки, кобры, паразитических организмов, хищников, жуков (мертвоедов, навозников и др.). Это объясняется тем, что на уроках учитель не только обращает внимание на внешнюю красоту или иной облик, но и постоянно развивает у учащихся умение видеть скрытую красоту и гармонию — пропорциональность и изящество форм тела, образ жизни, приспособленность организмов к среде обитания, сложность взаимодействия с другими объектами, со средой и др. Особенно много такого материала в курсе о животных - красота звуков (пение птиц, шум леса), изящество движений, взаимоотношения с детенышами, брачные игры.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Биология как наука (2 часа)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка (8 час)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторная работа № 1 Изучение клеток и тканей растений и животных

Организм (21 час)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа №2 Модификационная изменчивость. Норма реакции

Лабораторная работа № 3 Выявление изменчивости у организмов

Вид (13 час)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа №4 «Изучение морфологических особенностей растений различных видов»

Лабораторная работа №5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Экосистемы (20 час)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторная работа № 7 Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме

Лабораторная работа № 8 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Лабораторная работа № 9 Изучение и описание экосистемы своей местности

Практическая работа № 1 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

	Тема, раздел	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Раздел 1. Введение	3		
1.1	Признаки живого. Биологические науки.	1	Характеризовать основные признаки живого. Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований	1,6,7
1.2	Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира	2	Характеризовать живую природу как биологическую систему. Характеризовать уровни организации живой материи. Объяснять роль биологических знаний в жизни человека	1,6,7
	Раздел 2. Клетка	8		
2.1	Клеточная теория. Единство живой природы.	1	Оценивать вклад учёных М. Шлейдена и Т. Шванна в развитие клеточной теории. Объяснять основные положения	1,7
2.2	Строение клетки	1	Обобщать полученные ранее знания о клетке, её строении, функциях её органоидов. Выявлять существенные признаки строения органоидов клетки.	1,7
2.3	Строение клетки	1	Различать на рисунках, в таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями органоидов клетки	1,7
2.4	Многообразие клеток	1	Выделять основные этапы эволюции клеток. Выделять существенные признаки строения клеток прокариот и эукариот.	1,7
2.5	Многообразие клеток Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток. Фиксировать результаты наблюдений в тетрадь, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	1,6,7
2.6	Обмен веществ и энергии в клетке. Типы питания	1	Объяснять сущность понятий «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать типы питания	1,4
2.7	Деление клетки - основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток - основа заболеваний	2	Характеризовать значение размножения организмов. Объяснять сущность понятия «митоз». Сравнить amitoz и митоз. Различать на рисунках, в таблицах и характеризовать фазы деления клетки. Характеризовать виды заболеваний человека. Объяснять причины возникновения заболеваний	1,4
	Раздел 3 Организм	25		
3.1	Неклеточные формы жизни: вирусы	1	Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний,	1,4

			вызываемых вирусами	
3.2	Клеточные формы жизни	1	Характеризовать клетки одноклеточных как целостные организмы. Объяснять преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности. Характеризовать первые многоклеточные организмы	1
3.3	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества	1	Обобщать ранее полученные знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Описывать неорганические вещества, определять их биологическую роль.	1,4
3.4	Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)	1	Характеризовать белки (структурная организация, функции), липиды, углеводы (строение, функции)	1,4
3.5	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1	Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носители наследственной информации. Выделять существенные признаки процесса репликации. Сравнить строение молекул ДНК и РНК, находить различия. Объяснять роль разных видов РНК. Объяснять роль АТФ в клетке	1,4
3.6	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)	1	Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Сравнить фазы фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Объяснять космическую роль фотосинтеза.	1,4
3.7	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка)	2	Объяснять сущность понятия «биосистема». Выделять и характеризовать основные этапы и основных участников биосинтеза белка в клетке	1,4
3.8	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен	1	Объяснять сущность понятия «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнить стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма. Определять роль АТФ в энергетическом обмене	1,4
3.9	Транспорт веществ в организме	1	Обобщать ранее полученные знания о транспорте веществ в организмах. Характеризовать транспортные системы одноклеточных и многоклеточных организмов. Описывать перемещение воды, минеральных и органических веществ у растений. Сравнить транспортные системы у животных	1,4
3.10	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ	1	Объяснять сущность понятия «выделение». Обобщать ранее полученные знания о выделении и системах органов выделения у живых организмов. Характеризовать выделительные системы животных	1,4
3.11	Опора и движение организмов	1	Объяснять сущность понятий «движение», «раздражимость». Характеризовать движения растений. Сравнить настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений. Сравнить строение внешнего и внутреннего скелета животных, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать и сравнивать способы	1,4

			движения животных. Выявлять особенности строения животных, связанные с их способом передвижения	
3.12	Регуляция функций у различных организмов	1	Объяснять сущность понятия «гомеостаз». Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов. Характеризовать регуляцию функций у растений.	1,4
3.13	Регуляция функций у различных организмов	1	Различать и характеризовать гуморальную и нервную регуляции. Сравнить строение нервных систем разных групп животных. Характеризовать особенности строения нервной системы у позвоночных животных	1,4
3.14	Бесполое размножение	1	Объяснять сущность понятий «размножение», «бесполое размножение». Обобщать ранее полученные знания о бесполом размножении организмов. Сравнить различные формы бесполого размножения. Объяснять биологическую роль бесполого размножения	1,4
3.15	Половое размножение	2	Объяснять сущность понятий «половое размножение», «мейоз». Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов. Выделять особенности мейоза. Сравнить процессы мейоза и митоза.	1,4
3.16	Половое размножение	1	Сравнить процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	1,4
3.17	Рост и развитие организмов	1	Объяснять сущность понятий «рост» и «развитие». Обобщать ранее полученные знания о росте и развитии организмов. Сравнить понятия «рост» и «развитие».	1,4
3.18	Рост и развитие организмов	1	Различать и сравнивать непрямой и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнить основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза	1,4
3.19	Наследственность и изменчивость - общие свойства живых организмов	1	Объяснять биологический смысл понятий «наследственность», «изменчивость». Выявлять основные закономерности наследования.	1,4
3.20	Наследственность и изменчивость - общие свойства живых организмов	1	Оценивать вклад Г. Менделя в исследование наследственности и изменчивости. Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана	1,4
3.21	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость	1	Объяснять сущность понятий «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.	1,4
3.22	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»	1	Проводить биологические исследования, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	1,4,6
3.23	Наследственная изменчивость	1	Объяснять сущность понятия «наследственная изменчивость».	1,4

			Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать основные виды мутаций. Выявлять особенности мутаций. Объяснять эволюционное значение мутаций	
	Раздел 4. Вид	11		
4.1	Развитие биологии в додарвиновский период	1	Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества. Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж. Б. Ламарка. Оценивать значение теории эволюции Ж. Б. Ламарка для развития биологии. Анализировать предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1
4.2	Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции	1	Анализировать основные факты, обнаруженные Ч. Дарвином в ходе экспедиции. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.	1
4.3	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида	1	Объяснять сущность понятия «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида	1
4.4	Популяция как структурная единица вида	1	Объяснять сущность понятий «популяция», «ареал популяции». Объяснять способы определения численности популяции. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства того, что популяция - форма существования вида	1
4.5	Основные движущие силы эволюции в природе	1	Объяснять сущность понятия «изоляция». Различать и характеризовать основные движущие силы эволюции. Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за существование. Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения. Оценивать творческую роль естественного отбора в природе	1
4.6	Основные результаты эволюции	1	Объяснять сущность понятия «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций. Сравнивать различные формы адаптаций, объяснять их относительный характер. Объяснять причины многообразия видов.	1
4.7	Основные результаты эволюции Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1	Проводить биологические исследования, выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	1,6
4.8	Усложнение организации растений в процессе эволюции	1	Объяснять сущность понятий «палеонтология», «биологическая история Земли». Характеризовать развитие жизни и эволюцию растений в архее, протерозое,	1

			палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания организмов в эти геохронологические эры	
4.9	Усложнение организации животных в процессе эволюции	1	Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры. Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, появление основных систематических групп на разных этапах развития Земли	1
4.10	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	2	Объяснять сущность понятий «порода», «сорт», «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров происхождения культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия «гибридизация». Раскрывать сущность современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидия)	1
	Раздел 5. Экосистемы	20		
5.1.	Экология как наука	1	Объяснять сущность понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания организмов. Выделять существенные признаки экологических факторов	1,3,5
5.2	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1	Объяснять сущность понятий «зона оптимума», «стрессовая зона», «пределы выносливости». Приводить примеры изменчивости экологических факторов. Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Характеризовать диапазоны выносливости эврибионтов и стенобионтов. Формулировать закон минимума Либиха	1,3,5
5.3	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов	1	Характеризовать абиотические факторы среды. Приводить примеры воздействия абиотических факторов на живой организм	1,5
5.4	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов	1	Характеризовать биотические факторы. Выделять наиболее распространённые типы взаимодействия видов, приводить примеры этих взаимодействий	1,3,5
5.5	Экосистемная организация живой природы	1	Объяснять сущность понятий «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «экоотоп». Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать компоненты экосистемы	1,3,5
5.6	Структура экосистемы	1	Объяснять сущность понятий «структура», «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы. Выявлять особенности пространственной структуры экосистемы	1,3,5
5.7	Пищевые связи в экосистеме	1	Характеризовать трофическую структуру экосистемы. Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнить пастбищную пищевую цепь с детритной цепью. Составлять простейшие пищевые цепи	1,3,5
5.8	Экологические пирамиды	1	Объяснять правило экологической	1,3,5

			пирамиды. Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии. Объяснять сущность понятия «пищевая сеть»	
5.9	Агрэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1	Объяснять причины появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем.	1,3,5
5.11	Биосфера — глобальная экосистема	1	Приводить доказательства того, что биосфера — глобальная экосистема. Выделять основные положения учения о биосфере В. И. Вернадского. Описывать основные вещества биосферы. Различать и характеризовать границы биосферы	1,3,5
5.12	Распространение и роль живого вещества в биосфере	1	Объяснять сущность понятия «биомасса». Характеризовать распределение живого вещества в биосфере. Объяснять роль живого вещества в биосфере	1,3,5
5.14	Краткая история эволюции биосферы	1	Оценивать последствия хозяйственной деятельности человека	1,3,4,5
5.15	Ноосфера	1	Объяснять сущность понятия «ноосфера». Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Объяснять сущность понятия «неолитическая революция»	1,3,4,5
5.16	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	1	Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его возникновения. Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений	1,2,3,5
5.17	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас	1	Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема». Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу.	1,2,3,5
5.19	Пути решения экологических проблем	1	Объяснять сущность понятия «охрана природы». Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы	1,2,3,5
	Повторение	3		
	Итого:	70		

Направления воспитательной работы:

1. Воспитание мироозернения
2. Патриотическое
3. Нравственное
4. Здоровьесберегающее
5. Экологическое
6. Трудовое
7. Эстетическое

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология, 9 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие 5-9кл./Пасечник В.В., Акционерное общество издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Конструктор рабочих программ. Единое содержание общего образования.
<https://edsoo.ru> › konstruktor-rabochih-programm
2. Цифровая лаборатория "Точка роста"
3. <https://resh.edu.ru/subject/5/5/>
4. <https://interneturok.ru/subject/biology/class/5>
5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
6. <https://videouroki.net/projects/2/index.php?id=bio5>
7. <https://www.uchportal.ru/load/7>
8. <http://www.fipi.ru/>
9. <https://bio11-vpr.sdamgia.ru/>