Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
экспертного совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от __28.04.2026_____ № _1__

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от__29.04.2026_____ № _1__

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
_____ Т.А. Хмелевская

Приказ №_105-ОП_ от 19.05.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A7E2856D35681539B3C3373D62F9A1D
Владелец: Хмелевская Татьяна Александровна
Действителен: с 06.04.2026 до 30.06.2027

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Погружение в биологию (8-9 класс)»

направленность: естественнонаучная
уровень программы: продвинутый

Срок реализации программы: **9 месяцев**
Возраст обучающихся: **13-16 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Петрова Ирина Юрьевна

Ульяновск, 2026 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1 Комплекс основных характеристик программы 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цели и задачи программы. 5
1.3 Содержание программы 6
1.3.1 Учебный план 6
1.4 Планируемые результаты. 10
2 Комплекс организационно-педагогических условий 12
2.1 Календарный учебный график 12
2.2 Условия реализации программы 17
2.3 Формы аттестации. 18
2.4 Критерии оценки. 18
2.5 Воспитательный компонент 20
Список литературы. 22
Приложение 24

1 Комплекс основных характеристик программы
1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

• Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).

• Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

• Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)

• Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. n 1678.

• Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р».

• Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

• Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Уровень программы: продвинутый.

Направленность программы: естественнонаучная.

Предметная область программы – биология.

Программа «Погружение в биологию (8-9 класс)» ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьной программы биологии. Программа способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования. Программа «Погружение в биологию (8-9 класс)» направлена на значительное расширение школьного курса биологии.

Актуальность программы связана с необходимостью научить обучающихся выполнять задания, которые требуют от них ясного понимания основных законов природы, подлинно творческого умения применять эти законы для объяснения биологических процессов, развивать ассоциативное мышление и сообразительность.

Данная программа позволяет обучающимся также ознакомиться со многими интересными вопросами биологии и экологии, выходящими за рамки школьной программы. Решение биологических задач, работа с графиками и таблицами, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес обучающихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы ориентировано на развитие у обучающихся интереса к биологии, на организацию самостоятельной практической деятельности, развитие одаренности, умений решать нестандартные задачи.

Новизна программы заключается в том, что данная программа способствует не только успешному усвоению предметного материала, но и помогает обучающимся подготовиться к олимпиадам по биологии и добиться хороших результатов в олимпиадах и творческих дистанционных конкурсах по биологии и экологии.

Предлагаемая программа рассчитана на обучающихся, которые стремятся не только развивать свои навыки и умения в области биологии, но и рассматривают биологию как средство получения дополнительных углубленных знаний о природе и биологических законах.

Программа ориентирует и учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений.

Для этого вся программа делится на несколько разделов.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что программа является предметно-ориентированной для обучающихся 8-9 классов общеобразовательных школ и направлена на формирование умений и способов деятельности, связанных с выполнением заданий различного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов школьников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса биологии.

Программа представляет собой логически выстроенную систему подготовки учащихся к активному участию в олимпиадах различного уровня: городских олимпиадах, творческих дистанционных олимпиадах по биологии и др.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в процессе её реализации обучающиеся овладевают прочными теоретическими знаниями и умениями применять эти знания в рамках олимпиад по биологии. У них формируются прочные учебные действия, навыки употребления нестандартных методов рассуждения. В процессе работы формируется логическое мышление, а также такие качества мышления, как гибкость, конструктивность и критичность. Программа предполагает глубокое погружение в предмет и предназначена для одаренных обучающихся.

Адресат программы: обучающиеся 13 – 16 лет. Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей среднего и старшего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности,

коммуникативной и аналитической деятельности, формированию мировоззрения.

***Форма обучения*:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Формы занятий:

Для очного обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия.

При реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения возможны следующие формы проведения занятий:

- Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио- и видеосвязь между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.

- Чат-занятия – это занятия, которые проводятся с использованием чатов - электронной системы общения, проводится синхронно, то есть все участники имеют доступ к чату в режиме онлайн.

- Онлайн-консультации – это наиболее эффективная форма взаимодействия между педагогом и обучающимися. Преимущество таких консультаций в том, что, как при аудио и тем более видео контакте, создается максимально приближённая к реальности атмосфера живого общения. К наиболее приемлемыми для дополнительного образования можно отнести, также, такие формы как мастер- классы, дистанционные конкурсы, фестивали, выставки, электронные экскурсии.

Виды занятий: лекции и практические работы, ролевая игра, тренинг. Основной формой является групповое обучение.

Объём программы: 148 часов.

Срок освоения программы: 9 месяцев.

Режим занятий: 2 раза по 2 академических часа в неделю с перерывом продолжительностью 10 минут.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы – создать условия для усвоения и углубления предметного материала, подготовить учащихся к участию в:

– Региональном этапе открытого молодёжного водного конкурса.

– Региональном треке Всероссийского конкурса научно технологических проектов «Большие вызовы».

– Региональном этапе всероссийской олимпиады школьников.

– Всесибирской олимпиаде школьников.

– Региональном этапе всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж».

– Региональном конкурсе школьных проектов.

– Региональном этапе Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников «Решение изобретательских задач».

– Региональной олимпиаде по биологии: «Мир биологических наук».

– Программе поиска и реализации научно-технологических проектов и наставников для школьников «Сириус. Лето: начни свой проект».

Задачи:

Образовательные:

- обеспечить высокий уровень знаний обучающихся, понимания сущности биологических явлений и законов, взаимосвязи теории и практики;
- обучить методам и формированию умений выполнять задания различного уровня сложности на основе глубоких знаний биологии, экологии и биологических закономерностей;
- обучить основным приёмам решения биологических задач и правильному применению терминологии;
- научить делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- повысить мотивацию и формировать устойчивый интерес к изучению биологии.

Развивающие:

- развить мышление, направленное на анализ и описание природных процессов и явлений;
- развить умение эффективного использования биологических законов в учебной деятельности;
- развить способности самостоятельно приобретать и применять знания, умения, навыки;
- развить способности выдвигать и доказывать гипотезы экспериментальным путем, прогнозировать результаты своей деятельности;
- развивать коммуникативные навыки;
- развить способность критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.

Воспитательные:

- воспитать способности к самоанализу и критическому мышлению;
- воспитать качества личности: целеустремленность, усидчивость, ответственность, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- воспитать качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету.

1.3 Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№	Название раздела	Количество часов	Формы аттестации/

п\п		Всего	Теория	Практика	контроля
1.	Входная диагностика	12	2	10	Опрос, анкетирование, тестирование
2.	Тема 1 – Биология как наука. Методы биологии	16	2	14	Опрос. Решение поставленных задач. Тестирование
3.	Тема 2 – Признаки живых организмов	28	8	20	Опрос. Решение поставленных задач. Тестирование
4.	Тема 3 – Система, многообразие и эволюция живой природы	44	14	30	Опрос. Решение поставленных задач. Тестирование
5.	Тема 4 – Человек и его здоровье	28	8	20	Опрос. Решение поставленных задач. Тестирование
6.	Тема 5 – Взаимосвязи организмов и окружающей среды	12	6	6	Опрос. Решение поставленных задач. Тестирование
7.	Подведение итогов	8	-	8	Контрольная работа
Всего		**148**	**40**	**108**	

Содержание учебного плана

Входная диагностика

Теория. Цели и задачи, стоящие перед группой в процессе обучения, виды деятельности, предусмотренные программой, правила поведения на занятиях и техника безопасности, содержание деятельности учебного объединения.

Практика. Тестирование на определение уровня способностей. Знакомство с библиотекой, электронными ресурсами. Инструктаж по технике безопасности, анкетирование.

Форма контроля. Опрос, анкетирование, тестирование.

Тема 1 Биология как наука. Методы биологии

Теория. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Практика. Решение тестовых заданий по теме «Методы биологии». Работа с увеличительными приборами. Работа с определителями. Работа с измерительными приборами.

Форма контроля. Опрос, тестирование, решение поставленных задач.

Тема 2 Признаки живых организмов

Теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие

макроэргические вещества. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.

Практика. Решение тестовых заданий по теме «Признаки живых организмов». Приготовление микропрепаратов. Работа с микроскопом. Выполнение олимпиадных заданий.

Форма контроля. Опрос, тестирование.

Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы

Теория. Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека. Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения о эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. Методики культивирования микроорганизмов. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Практика. Решение тестовых заданий по теме «Бактерии. Грибы. Растения. Животные». Решение тестовых заданий по теме «Эволюция». Решение задач формата ТРИЗ. Выполнение олимпиадных заданий. Описание

морфологии организма. Изучение особенностей строения организмов на примере моллюсков, рыб. Ролевая игра «Что? Где? Когда?».

Форма контроля. Тестирование, опрос.

Тема 4 Человек и его здоровье

Теория. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Практика. Решение тестовых заданий по теме «Системы органов человека». Работа с микропрепаратами. Работа с микроскопами. Работа с измерительными приборами. Работа со столом Пирогова. Выполнение олимпиадных заданий. Проведение тестов по теме «Психология человека».

Форма контроля. Тестирование, опрос.

Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Теория. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в

экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Практика. Решение тестовых заданий по теме: «Экология». Экскурсия «Охраняемые территории и памятники природы Ульяновкой области».

Форма контроля. Тестирование, опрос.

Подведение итогов

Практика. Разбор заданий разного уровня сложности. Выполнение олимпиадных заданий. Выполнение итоговой контрольной работы.

Форма контроля. Контрольная работа.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости знания;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе личностно-ориентированного подхода;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении поставленных задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию природных объектов.

Метапредметные результаты:

- умение осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Предметные результаты:

- знание признаков биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- понимание сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- знание особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- умение распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- умение выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- умение сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- умение определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- умение анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- умение проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 34
Количество учебных дней: 68
Даты начала и окончания учебного периода: 14.09.26 - 31.05.27

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
Входная диагностика – 12 часов							
1.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	Опрос.			
2.	Вводное занятие	2	Практическая работа	Опрос. Анкетирование			
3.	Определение уровня способностей	2	Практическая работа	Тестирование. Опрос			
4.	Определение уровня способностей	2	Практическая работа	Тестирование. Опрос			
5.	Определение уровня подготовки	2	Практическая работа	Тестирование. Опрос			
6.	Определение уровня подготовки	2	Практическая работа	Тестирование			
Тема 1 Биология как наука. Методы биологии – 16 часов							
7.	Роль биологии на современном этапе	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач			
8.	Методы изучения живых объектов: наблюдение, измерение.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
9.	Методы изучения живых объектов: работа с определителями.	2	Практическая работа	Тестирование. Опрос			
10.	Методы изучения живых объектов: микроскопия.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
11.	Методы изучения живых объектов: микроскопия.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
12.	Методы изучения живых объектов: эксперимент.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач.			
13.	Работа с измерительными приборами.	2	Практическая работа	Решение проблемных задач.			
14.	Тест «Методы биологии»	2	Практическая работа	Тестирование			

Тема 2 Признаки живых организмов – 28 часов							
15.	История изучения клетки. Клеточная теория.	2	Комбинированное занятие	Опрос			
16.	Клетка как биологическая система. Химический состав клетки.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач.			
17.	Органоиды клетки	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос. Решение поставленных задач.			
18.	Органоиды клетки.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач.			
19.	Приготовление и изучение микропрепаратов по теме «Клетка»	2	Практическая работа	Решение поставленных задач. Опрос.			
20.	Жизненный цикл клетки. Митоз.	2	Практическая работа	Опрос			
21.	Изучение свойств живой клетки.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач.			
22.	Обмен веществ как свойство живых организмов.	2	Комбинированное занятие	Опрос			
23.	Питание организмов.	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач.			
24.	Изменчивость организмов.	2	Практическая работа	Решение проблемных задач.			
25.	Разбор олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
26.	Тест «Признаки живых организмов».	2	Практическая работа	Тестирование			
27.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
28.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Решение проблемных задач			
Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы – 44 часа							
29.	Царство Бактерии	2	Комбинированное занятие	Опрос.			
30.	Методики культивирования бактерий.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
31.	Царство Грибы	2	Комбинированное занятие	Опрос.			
32.	Методики культивирования плесневых грибов.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
33.	Изучение бактерий и плесневых грибов с помощью микроскопа.	2	Практическая работа	Решение проблемных задач			
34.	Царство Растения	2	Комбинированное	Опрос			

			занятие				
35.	Морфологическое описание растения.	2	Практическая работа	Опрос. Решение проблемных задач			
36.	Царство Животные	2	Комбинированное занятие	Опрос			
37.	Изучение строения организма (моллюск, рыба).	2	Практическая работа	Решение проблемных задач			
38.	Тест «Бактерии. Грибы. Растения. Животные»	2	Практическая работа	Тестирование			
39.	Разбор олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
40.	Разбор олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
41.	Эволюция органического мира.	2	Комбинированное занятие	Опрос			
42.	Эволюция органического мира.	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач			
43.	Выполнение заданий по теме «Эволюция органического мира». Тест «Эволюция»	2	Практическая работа	Тестирование			
44.	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач			
45.	Разбор заданий в ТРИЗ.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
46.	Разбор заданий в ТРИЗ.	2	Практическая работа	Опрос. Решение проблемных задач			
47.	Выполнение олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
48.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
49.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
50.	Ролевая игра «Что? Где? Когда?».	2	Практическая работа	Решение проблемных задач.			
Тема 4 Человек и его здоровье – 28 часов							
51.	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	2	Комбинированное занятие	Опрос.			
52.	Системы органов человека	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач.			
53.	Системы органов человека	2	Комбинированное	Опрос. Решение поставленных			

			занятие	задач			
54.	Выполнение практических заданий по теме «Системы органов человека».	2	Практическая работа	Решение проблемных задач			
55.	Выполнение практических заданий по темам «Кровообращение. Дыхание».	2	Практическая работа	Решение проблемных задач			
56.	Работа с микропрепаратами.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
57.	Разбор заданий по теме «Системы органов человека».	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
58.	Тест «Системы органов человека».	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
59.	Здоровье человека	2	Комбинированное занятие	Опрос. Решение поставленных задач			
60.	Психология и поведение человека	2	Практическая работа	Тестирование. Опрос			
61.	Психология и поведение человека	2	Практическая работа	Тестирование			
62.	Разбор олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
63.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
64.	Выполнение олимпиадных заданий	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
Тема 5 – Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 12 часов							
65.	Экология. Экологические факторы и их влияние.	2	Комбинированное занятие	Опрос			
66.	Организмы и окружающая среда.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач. Опрос			
67.	Взаимоотношения организмов.	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач. Опрос.			
68.	Экологические проблемы.	2	Комбинированное занятие	Опрос.			
69.	Выполнение заданий по теме «Экология».	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			
70.	Виртуальная экскурсия по теме «Охраняемые территории и	2	Практическая работа	Опрос. Решение поставленных задач			

	памятники природы Ульяновской области».						
Подведение итогов – 8 часов							
71.	Выполнение заданий.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
72.	Контроль знаний.	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
73.	Разбор заданий.	2	Практическая работа	Контрольная работа			
74.	Разбор олимпиадных заданий.	2	Практическая работа	Контрольная работа			
Итого: 148 часов							

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа обучающихся состоит не более чем из 15 человек.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

Методическое обеспечение

Для реализации программы «Погружение в биологию (8-9 класс)» сформирован учебно-методический комплект, который постоянно пополняется. В него входят: специальная литература, карты, схемы, микроскоп, специальное оборудование, инструментарий и др. Конспекты занятий, сценарии мероприятий, памятки, вопросы для интеллектуальных игр, тестовые задания, мультимедийные и организационно-методические материалы, диагностический инструментарий.

К работе обучающиеся приступают после проведения соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявления темы занятия, плана работы. Новую тему педагог объясняет с применением технологий мультимедиа.

Методические материалы

Для организации занятия в образовательном процессе используются:

– словесный метод (устное изложение, опрос и др.);

– наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.);

– практический метод (решение задач, упражнений, практические работы и др.).

Для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

– метод наблюдения;

– метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать наглядные пособия следующих видов:

– схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, графики, диаграммы);

– картинный (иллюстрации, слайды, фотоматериалы и др.);

– дидактические пособия (раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения);

– учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

Информационное обеспечение

Персональный компьютер с пакетом Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Power Point) и выходом в сеть Интернет.

1. Наука Экология: https://cloud.mail.ru/public/KH4L/3PseaBdTb
2. Красная книга РФ: https://cloud.mail.ru/public/4jKW/mAD71Ldcw

3. Изучаем родной край: https://cloud.mail.ru/public/FdRC/2nQd57QHW

Кадровое обеспечение

В реализации программы занят педагог дополнительного образования Петрова Ирина Юрьевна.

2.3 Формы аттестации

Формы проведения аттестации: основными формами проведения аттестации являются:

– тестирование;

– устный опрос;

– практическая работа;

– контрольная работа.

Виды контроля:

Содержание программы предполагает проведение диагностики:

– Предварительный контроль (входная диагностика) – проводится при зачислении на программу в виде тестирования.

– Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде устного опроса, решения поставленных задач.

– Тематический контроль – проводится по мере освоения каждой учебной темы. Включает фронтальный устный опрос, а также различные виды деятельности при индивидуальном и групповом опросе.

– Итоговый контроль – заключительная проверка знаний, умений, навыков проводится в конце учебного курса в виде контрольной работы.

Критериями качества освоения обучающимися данной образовательной программы являются:

– достижение в достаточном объеме цели образовательной программы и ее задач;

– активность участия обучающихся в практической деятельности (участие личных и командах соревнованиях и мероприятиях);

– соответствие уровня подготовки обучающихся планируемым результатам обучения.

2.4 Критерии оценки

Примерные тестовые задания по программе представлены в Приложении.

Для успешной реализации программы и достижения запланированных результатов необходимо тщательно диагностировать знания и умения обучающихся, выявляя их способности, уровень знаний и умений, а также отсутствие необходимых в работе знаний и навыков. Группы надо комплектовать из обучающихся, имеющих приблизительно одинаковый уровень знаний и умений.

Для комплектования групп необходимо провести входную диагностику знаний, умений, стремлений и наклонностей детей перед началом занятий. Входная диагностика проводится путем тестирования, анкетирования

обучающихся, собеседованием. По результатам входной диагностики комплектуются группы, составляется на основе данной программы учебно-тематический план для каждой группы, определяется уровень и глубина преподнесения материала, методы, применяемые в работе.

Оценочные материалы выражаются в успешной сдаче текущих и итоговых тестов по разделам программы, в участии школьников в олимпиадах по биологии.

Формы подведения итогов:

- итоговый контроль;
- защита практического задания.

Способы определения результативности

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Формы диагностики:

1. Промежуточная диагностика проводится по завершении каждого раздела.

2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы. Предметом оценки служат умения и знания в предметной области «Биология».

Таблица 1 – Критерии оценки знаний и умений обучающихся

Уровень обучения	Уровень знаний, умений и навыков		
	Низкий	Средний	Высокий
1 год обучения	Имеет слабые знания по основным понятиям экологии и рассмотренным в курсе обучения экосистемам, не может самостоятельно ориентироваться в полученных знаниях, неаккуратно заполняет карту	Имеет знания по основным понятиям экологии и рассмотренным в курсе обучения экосистемам, может самостоятельно ориентироваться в полученных знаниях, аккуратно заполняет карту	Имеет твердые знания по основным понятиям экологии и рассмотренным в курсе обучения экосистемам, может самостоятельно ориентироваться в полученных знаниях, аккуратно заполняет карту, творчески подходит к обсуждению проблем и интересуется специальной литературой

Таблица 2 – Критерии оценки личностных качеств обучающихся

Личностные качества обучающегося	Критерии оценки		
	Низкий	Средний	Высокий
Социальная позиция	Неохотно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что ничего изменить нельзя,	Охотно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что можно	Активно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что стараниями каждого

	нечего и стараться	что-что изменить к лучшему	можно изменить положение
Межличностные отношения. Отношение к занятиям	Не проявляет интереса к коллективной работе, допускает не тактичные замечания о работе других, не помогает товарищам при работе. Не проявляет старательность и аккуратность в работе, часто не доводит начатое дело до конца, присутствует ради общения	Участвует в творческой работе, пытается самостоятельно справится с трудностями, старателен и аккуратен в работе, работает с интересом, всегда доводит начатое до конца	Активно участвует в коллективной работе, тактичен в высказываниях, с удовольствием помогает товарищам. Ответственно подходит к любой работе, проявляет творчество и фантазию, активно участвует в коллективной работе, работает старательно и аккуратно

2.5 Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы:

Создать условия для формирования ценностных ориентаций, развития личности и общественной активности обучающихся в рамках программы «Погружение в биологию (8-9 класс)», для воспитания интереса к науке, бережного отношения к окружающей среде и развития навыков наблюдения и анализа.

Задачи воспитательной работы:

1. Познакомить обучающихся с основными принципами и методами биологического исследования, развить интерес к научной деятельности.
2. Познакомить обучающихся с основными признаками живых организмов и понятием жизни, развить уважение к живой природе.
3. Познакомить обучающихся с организацией живой природы, ее разнообразием и эволюцией, развить понимание взаимосвязей в природе.
4. Познакомить обучающихся с основами биологии человека, здорового образа жизни и значением заботы о своем здоровье.
5. Познакомить обучающихся с экологическими взаимосвязями между организмами и окружающей средой, развить ответственное отношение к окружающей природе.

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

Воспитание бережного отношения к окружающей среде, положительного отношения к труду и творчеству.

Формы воспитательной работы:

– беседа, лекция, дискуссия.

Методы воспитательной работы:

– беседа, дискуссия, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, выставки, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы:

1. Формирование интереса к науке и окружающему миру:

– интерес к изучению микроорганизмов, растений и животных;

– развитие любознательности и желания узнавать новое о природе.

2. Развитие навыков самостоятельной работы и исследования:

– умение самостоятельно проводить наблюдения под микроскопом, готовить микропрепараты и анализировать полученные данные;

– формирование навыков систематизации информации и логического мышления.

3. Формирование ответственного отношения к окружающей среде:

– осознание важности бережного отношения к природе и экосистемам;

– понимание влияния микроорганизмов, растений и животных на баланс в природе.

4. Развитие навыков коммуникации и сотрудничества:

– умение работать в группе, обмениваться информацией и идеями;

– навыки обсуждения научных концепций и результатов исследований.

5. Способствование формированию ценностей заботы о здоровье:

– осознание важности гигиены и здорового образа жизни;

– уважение к собственному здоровью и здоровью окружающих.

6. Поддержка развития творческого мышления и критического мышления:

– умение предлагать альтернативные решения, анализировать информацию и высказывать свои собственные выводы;

– способность к критическому мышлению и аргументации.

Эти результаты помогут обучающимся не только углубить знания в области биологии и микробиологии, но также развить навыки, которые будут полезны им в учебе, повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Тема занятия	Воспитательный компонент
1.	Тема 1 – Биология как наука. Методы биологии	Цель: познакомить обучающихся с основными принципами и методами биологического исследования, развить интерес к научной деятельности. Задачи: 1. Стимулировать любознательность и жажду знаний. 2. Формировать умение анализировать информацию и делать выводы на основе фактов. 3. Поддерживать учащихся в развитии научного и логического мышления.
2.	Тема 2 – Признаки живых организмов	Цель: познакомить обучающихся с основными признаками живых организмов и понятием жизни, развить уважение к живой природе. Задачи: 1. Сформировать понимание процессов жизни и ее уникальности. 2. Развивать ответственное отношение к живым организмам и окружающей среде. 3. Поддерживать интерес к изучению разнообразия живых организмов.

3.	Тема 3 – Система, многообразие и эволюция живой природы	Цель: познакомить обучающихся с организацией живой природы, ее разнообразием и эволюцией, развить понимание взаимосвязей в природе. Задачи: 1. Содействовать формированию системного мышления и пониманию взаимосвязей в природе. 2. Развивать интерес к изучению эволюции и многообразию живых организмов. 3. Поддерживать уважение к природе и необходимость ее сохранения.
4.	Тема 4 – Человек и его здоровье	Цель: познакомить обучающихся с основами биологии человека, здорового образа жизни и значением заботы о своем здоровье. Задачи: 1. Сформировать понимание строения и функций организма человека. 2. Развивать навыки заботы о здоровье и профилактики заболеваний. 3. Поддерживать интерес к изучению человеческого организма и его функций.
5.	Тема 5 – Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Цель: познакомить обучающихся с экологическими взаимосвязями между организмами и окружающей средой, развить ответственное отношение к окружающей природе. Задачи: 1. Содействовать формированию понимания экосистем и роли каждого организма в них. 2. Развивать уважение к природе, поддерживать интерес к сохранению биоразнообразия. 3. Поддерживать активное участие в экологических инициативах и проектах по сохранению окружающей среды.

Каждая тема не только наполняет учебный процесс новыми знаниями, но также способствует формированию ценностных ориентаций обучающихся.

Список литературы

Литература для педагогов

1. Анашкина, Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология / Е.Н. Анашкина. – Ярославль: Академия развития, 1997. – 128 с.

2. Гаврина, С.Е. 100 кроссвордов о растениях и животных / С.Е. Гаврина, А.Л. Кутявина. – М.: Академия развития, 1998. – 111 с.

3. Голубев, В.Ф. Человек в биосфере / В.Ф. Голубев, Н.С. Шаповалова. – М.: Агропромиздат, 1991. – 127 с.

4. Губанов, И.А. Дикорастущие полезные растения / И.А. Губанов. – М.: Издательство Московского университета, 1993. – 300 с.

5. Дежкин, В.В. В мире заповедной природы (о заповедниках РСФСР) / В.В. Дежкин. – М.: Советская Россия, 1989. – 253 с.

6. Дмитриева, Т.А. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы / Т.А. Дмитриева, С.И. Гуленков, С.В. Суматихин [и др.] – М.: Дрофа, 1999. – 432 с.

7. Дювинью, П. Биосфера и место в ней человека / П. Дювинью, М. Танг.

– М.: Прогресс, 1973. – 254 с.

8. Костин, В.И. Лекарственные растения Ульяновской области / В.И. Костин, С.П. Корнилов. – Ульяновск: Симбирская книга, 1992. – 224 с.

9. Кучер, Т.В. Экологическое образование учащихся в обучении географии / Т.В. Кучер. – М.: Просвещение, 1990. – 127 с.

Литература для обучающихся

1. Константинов, В.М. Биология. Животные. 7 кл. / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. – М.: «Вентана-Граф», 2010. – 300 с.

2. Пономарева, И.Н. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 кл. / И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: «Вентана-Граф», 2010. – 232 с.

3. Пономарева, И.Н. Биология. Базовый уровень. 10 кл. / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощинина. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 232 с.

4. Пономарева, И.Н. Общая биология. Базовый уровень / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко. – М.: «Глобус», 2007. – 240 с.

5. Рохлов, В.С. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология / ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов – М.: Эксмо, 2021. – 112 с.

Литература для родителей

1. Драгомилов, А.Г. Биология. Человек. 8 кл. / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 288 с.

2. Пономарева, И.Н. Основы общей биологии. 9 кл. / И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 240 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примерные тестовые задания

Вопрос 1. Какая наука изучает взаимосвязи организмов и среды?
1. биология;
2. экология;
3. ботаника;
4. морфология.

Вопрос 2. Как называются организмы, которые синтезируют органические вещества из неорганических:
1. паразиты;
2. гетеротрофы;
3. автотрофы;
4. сапрофиты.

Вопрос 3. Какие органоиды клетки участвует в процессе фотосинтеза:
1. пластиды;
2. цитоплазма;
3. ядро;
4. митохондрия.

Вопрос 4. Выберите семейство Однодольных растений:
1. Розоцветны;
2. Паслёновые;
3. Бобовые;
4. Злаки.

Вопрос 5. Корневые волоски расположены в зоне:
1. роста;
2. деления;
3. всасывания;
4. проведения.

Вопрос 6. Аскарида не переваривается в кишечнике человека, так как:
1. отличается огромной плодовитостью;
2. может жить в бескислородной среде;
3. быстро двигается в направлении, противоположном движению пищи;
4. тело покрыто оболочкой, на которую не действует пищеварительный сок.

Вопрос 7. Членистоногих, у которых к грудному отделу тела прикрепляются три пары ног, относят к классу:
1. ракообразных;
2. паукообразных;
3. насекомых;
4. сосальщиков.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Вопрос 8. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у:
1. моллюсков;
2. плоских червей;
3. кольчатых червей;
4. кишечнополостных.

Вопрос 9. У каких животных в процессе эволюции появляется второй круг кровообращения?
1. у хрящевых рыб;
2. у костных рыб;
3. у земноводных;
4. у пресмыкающихся.

Вопрос 10. Какая стадия отсутствует у насекомых с неполным превращением?
1. куколки;
2. личинки;
3. яйца;
4. взрослого насекомого.

Вопрос 11. Какие приспособления, защищающие организм от перегревания, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?
1. наружные слущивающиеся клетки кожи;
2. потовые железы;
3. сальные железы;
4. роговые образования на теле.

Вопрос 12. Наука, изучающая клетку, называется:
1. физиологией;
2. анатомией;
3. цитологией;
4. эмбриологией.

Вопрос 13. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?
1. М. Шлейден;
2. Р. Гук;
3. Т. Шванн;
4. Р. Вирхов.

Вопрос 14. Элементарная биологическая система, способная к самообновлению – это:
1. клеточный центр;
2. подкожная жировая клетчатка;

3. мышечное волокно сердца;
4. проводящая ткань растения.

Вопрос 15. К прокариотам относятся:
1. элодея;
2. кишечная палочка;
3. шампиньон;
4. инфузория-туфелька.

Вопрос 16. Грибная клетка, как и клетка бактерий:
1. не имеет ядерной оболочки;
2. не имеет хлоропластов;
3. имеет одноклеточное строение тела;
4. имеет неклеточный мицелий.

Вопрос 17. Гены находятся в:
1. хромосомах;
2. аппарате Гольджи;
3. лизосомах;
4. рибосомах.

Вопрос 18. Какой из приведённых способов размножения не относят к бесполому?
1. размножение луковицами-детками у тюльпана;
2. почкование у коралла;
3. деление эвглены зелёной;
4. размножение семенами.

Вопрос 19. Наследственность у организмов – это свойство, заключающееся в:
1. приобретении организмом новых признаков и свойств;
2. поступлении в организм питательных веществ и энергии;
3. передаче организму всей совокупности признаков и свойств от родителей;
4. изменении организма в процессе реализации наследственной информации.

Вопрос 20. Способность организма сохранять относительное постоянство своей внутренней среды – это:
1. обмен веществ;
2. воспроизведение;
3. раздражимость;
4. гомеостаз.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Ответы:

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	3	1	4	3	4	3	3	3	1
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
2	3	2	3	2	2	1	4	3	4

Система оценивания

Каждое задание оценивается в 1 балл. Таким образом, за работу обучающийся может набрать максимальное количество баллов – 20.

Шкала перевода набранных баллов в отметку:

0 – 8 баллов – «2»;

9 – 12 баллов – «3»;

13 – 16 баллов – «4»;

17 – 20 баллов – «5».

Тестирование не прошел тот, кто набрал менее 9 баллов.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Итоговое тестирование по курсу «Погружение в биологию» 8-9 класс

Вопросы с одним верным ответом.

Вопрос 1. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
1) систематика;
2) эмбриология;
3) генетика;
4) палеонтология.

Вопрос 2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?
1) ритмичность;
2) раздражимость;
3) движение;
4) рост.

Вопрос 3. Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?
1) наблюдение;
2) экспериментальный;
3) описательный;
4) моделирование.

Вопрос 4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?
1) орган - ткани - организм - клетки - молекулы - системы органов;
2) молекулы – ткани - клетки - органы - системы органов - организм;
3) молекулы – клетки - ткани - органы - системы органов - организм;
4)система органов - органы - ткани - клетка - молекулы - организм – клетки.

Вопрос 5. Митохондрии отсутствуют в клетках:
1) рыбы-попугая;
2) городской ласточки;
3) мха кукушкина льна;
4) бактерии стафилококка.

Вопрос 6. В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?
1) 12;
2) 24;
3) 36;
4) 48.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Вопрос 7. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию:
1) защиты от антител;
2) транспорта веществ;
3) катализатор реакции;
4) аккумулятора энергии.

Вопрос 8. К эукариотам относятся:
1) кишечная палочка;
2) амеба;
3) холерный вибрион;
4) стрептококк.

Вопрос 9. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость:
1) мутационная;
2) генотипическая;
3) модификационная;
4) комбинативная.

Вопрос 10. Учение о движущих силах эволюции создал:
1) Жан Батист Ламарк;
2) Карл Линей;
3) Чарлз Дарвин;
4) Жорж Бюффон.

Вопрос 11. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это:
1) свойства живой природы;
2) результаты эволюции;
3) движущие силы эволюции;
4) основные направления эволюции.

Вопрос 12. Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между:
1) лишайником и березой;
2) лягушкой и комаром;
3) раком-отшельником и актинией;
4) человеческой аскаридой и человеком.

Вопрос 13. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?
1) выборочная вырубка леса;
2) соленость грунтовых вод;

3) многообразие птиц в лесу;
4) образование торфяных болот.

Вопрос 14. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?
1) паразитируют на корнях растений;
2) устанавливают симбиотические связи с растениями;
3) синтезируют органические вещества из неорганических;
4) превращают органические вещества в минеральные.

Вопрос 15. Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?
1) пеночка-трещотка → жук-листоед → растение → ястреб;
2) жук-листоед → растение → пеночка-трещотка → ястреб;
3) пеночка-трещотка → ястреб → растение → жук-листоед;
4) растение → жук-листоед → пеночка-трещотка → ястреб.

Вопрос 16. Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?
1) синтезируют кислород атмосферы;
2) синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа;
3) участвуют в разложении органических веществ;
4) участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере.

Вопрос 17. Социальные факторы эволюции сыграли важную роль в формировании у человека:
1) уплощенной грудной клетки;
2) прямохождения;
3) членораздельной речи;
4) S-образных изгибов позвоночника.

Вопрос 18. Какая последовательность из предложенных правильно отражает схему классификации растений?
1) вид → род → семейство → класс → отдел;
2) вид → отдел → класс → род → семейство;
3) вид → семейство → род → класс → отдел;
4) вид → класс → отдел → род → семейство.

Вопрос 19. Постоянные структурные компоненты цитоплазмы носят название:
1) хромосомы;
2) ядрышки;
3) органоиды;
4) включения.

ОКОНЧАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Вопрос 20. К доядерным организмам (прокариотам) относят:
1) вирусы;
2) инфузория – туфелька;
3) бактериофаги;
4) туберкулезная палочка.

Ответы:

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
4	2	2	3	4	2	4	2	3	3
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
3	4	1	4	4	3	3	1	3	4

Система оценивания
Каждое задание оценивается в 1 балл, таким образом, за работу обучающийся может набрать максимальное количество баллов – 20.
Результаты:
0 – 9 баллов – низкий уровень;
10 – 13 баллов – средний уровень;
14 – 17 баллов – хороший уровень;
18 – 20 баллов – высокий уровень.