

Тюменская область. Ханты-Мансийский автономный округ.
Нижневартовский район.
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОХТЕУРСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы: _____
учебной

И.В. Павловский

«23» «августа» 2023г.
Приказ № 7 о/д

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по
работе: _____

И.Д. Мотузко
«22» «августа» 2023г.

Рабочая программа по предмету «Биология» 9 класс (базовый уровень)

Количество часов по учебному плану – 68

Количество часов в неделю – 2

Контрольных работ – 5

Экскурсии – 2

Лабораторных работ – 5

Практические работы - 1

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (стандарты второго поколения);
- Примерной программы по биологии. (стандарты третьего поколения). 2021 г. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.);
- Примерной программы по биологии. «Биология. Рабочие программы предметной линии учебников «Линия жизни» 5-9 класс. Авторы: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин и др. М, «Просвещение», 2020 г.
- Учебник: Биология 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. под ред. Пасечника В.В. «Линия жизни» /- М.:Просвещение 2019

Разработал учитель биологии Баженов А.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметного методического объединения, протокол №1 от «22» августа 2023 года.

Руководитель МО: _____


/Баженов А.А.

Пояснительная записка

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачёты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Цели и задачи

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи курса биологии:

- развивать знания о живой природе;
- формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые для изучения других наук;

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового воспитания. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология.» в 9 классе.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования по биологии:

Личностные результаты:

1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
3. осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
4. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
5. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
6. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

1. Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

2. Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения

- проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

3. Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;
- работать в малых группах;
- пользоваться на уроках элементами технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

1. находить отличительные признаки живых организмов;
2. характеризовать особенности химического состава живых организмов;
3. определять строение клеток живых организмов различных царств;
4. находить признаки общие для всех живых организмов;
5. характеризовать наследственность и изменчивость живых организмов;
6. объяснять систему и эволюцию органического мира;
7. характеризовать движущие силы и результаты эволюции;
8. определять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
9. характеризовать влияние экологических факторов на организмы;
10. характеризовать экосистемную организацию живой природы;
11. находить признаки взаимодействия разных видов в экосистеме;
12. характеризовать биосферу, как глобальную экосистему;
13. определять роль человека в биосфере;
14. характеризовать экологические проблемы биосферы;
15. определять последствия деятельности человека в экосистемах;
16. проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
17. характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живых организмов.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. определять значение знаний о живых организмах в современной жизни;
2. давать классификацию живым организмам, как объектам живой природы;
3. пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и

- оборудованием;
4. выделять существенные признаки живых организмов различных царств;
 5. методам изучения живых организмов различных царств;
 6. соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
 7. находить информацию о живых организмах различных царств в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
 8. самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 9. самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Содержание учебного предмета.

9 класс (68 ч; 2 часа в неделю)

Раздел 1. Биология в системе наук (2 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Раздел 2. Основы цитологии — науки о клетке (11 ч)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторная работа № 1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Раздел 4. Основы генетики (10 ч)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов.

Лабораторные работа №2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

Раздел 5. Генетика человека (3 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа №1 «Составление родословных»

Раздел 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Раздел 7. Эволюционное учение (9 ч)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор. Борьба за существование. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Демонстрации: живые растения; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Экскурсия № 1. «Естественный отбор – движущая сила эволюции».

Раздел 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Раздел 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (19 ч)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторная работа: №3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

Лабораторная работа: №4. «Описание экологической ниши организма».

Лабораторная работа: №5. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)».

Экскурсия №2 «Сезонные изменения в живой природе».

Тематическое планирование

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе:	
			Кон. р.	Л./Пр. р.
1.	Биология в системе наук	2		
2.	Основы цитологии — науки о клетке	11	1	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5		
4.	Основы генетики	11	1	1
5.	Генетика человека	3		/1

6.	Основы селекции и биотехнологии	3		
7.	Эволюционное учение	9	1	
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5		
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	19	2	3
Итого		68	5	5/1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата проведения		Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Дом. задание
	План	Факт			
Раздел 1. Биология в системе наук (2 ч)					
1.	05/09		1. Биология как наука.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии.	
2.	07/09		2. Методы биологических исследований. Значение биологии.	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.	
Раздел 2. Основы цитологии — науки о клетке (11 ч)					
3.	12/09		1. Цитология – наука о клетке.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук.	
4.	14/09		2. Клеточная теория.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии.	
5.	19/09		3. Химический состав клетки.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	
6.	21/09		4. Строение клетки.	Характеризовать клетку как структурную единицу	

				живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	
7.	26/09		5. Особенности клеточного строения организмов.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением	
8.	28/09		6. Вирусы. <i>Л.Р. № 1: «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».</i>	и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.	
9.	03/10		7. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	
10.	05/10		8. Биосинтез белков.	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	
11.	10/10		9. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке	
12.	12/10		10. Цитология – наука о клетке. Урок-семинар.		
13.	17/10		11. Контрольная работа № 1 по теме: «Основы цитологии».		
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)					

14.	19/10		1. Формы размножения организмов.	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза.	
15.	24/10		2. Половое размножение. Мейоз.	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.	
16.	26/10		3. Индивидуальное развитие организма. Эмбриогенез.	Выделять типы онтогенеза (классифицировать).	
17.	07/10		4. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриогенез.	Выделять типы онтогенеза (классифицировать).	
18.	09/11		5. Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.	
Раздел 4. Основы генетики (11 ч)					
19.	14/11		1. Генетика как отрасль биологической науки.	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки.	
20.	16/11		2. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки	

				фенотипа и генотипа.	
21.	21/11		3. Закономерности наследования.	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности.	
22.	23/11		4. Решение генетических задач.	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи.	
23.	28/11		5. Хромосомная теория наследственности.	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности.	
24.	30/11		6. Генетика пола.	Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	
25.	05/12		7. Основные формы изменчивости.	Определять основные формы изменчивости организмов.	
26.	07/12		8. Генотипическая изменчивость.	Выявлять особенности генотипической изменчивости.	
27.	06/12		9. Комбинативная изменчивость	Выявлять особенности комбинативной изменчивости.	
28.	12/12		10. Фенотипическая изменчивость. <i>Л.Р. № 2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».</i>	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
29.	14/12		11. Контрольная работа № 2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики».		
Раздел 5. Генетика человека (3 ч)					
30.	19/12		1. Методы изучения наследственности человека: генеалогический и близнецовый. <i>П. Р. №1 «Составление родословных»</i>	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных	

				результатов.	
31.	21/12		2. Методы изучения наследственности человека: цитогенетический и биохимический. Генетическое разнообразие человека.	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	
32.	26/12		3. Генотип и здоровье человека.		
Раздел 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)					
33.	28/12		1. Основы селекции.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.	
34.	09/01		2. Достижения мировой и отечественной селекции.	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции.	
35.	11/01		3. Биотехнология: достижения и перспективы развития.	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.	
Раздел 7. Эволюционное учение (9 ч)					
36.	16/01		1. Учение об эволюции органического мира.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.	
37.	23/01		2. Вид. Критерии вида.	Выделять существенные признаки вида.	

38.	25/01		3. Популяционная структура вида.	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции.	
39.	30/01		4. Видообразование.	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	
40.	01/02		5. Борьба за существование и естественный отбор.	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.	
41.	06/02		6. Адаптации как результат естественного отбора.	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.	
42.	08/02		7. Экскурсия № 1. «Естественный отбор – движущая сила эволюции».		
43.	13/02		8. Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
44.	15/02		9. Контрольная работа № 3 по теме: «Эволюционное учение».		
Раздел 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)					

45.	20/02		1. Взгляды и гипотезы о происхождении жизни.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	
46.	22/02		2. Гипотезы и теории о происхождении жизни.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	
47.	27/02		3. Органический мир как результат эволюции.	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.	
48.	29/02		4. История развития органического мира.	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.	
49.	05/03		5. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.	
Раздел 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (19 ч)					
50.	07/03		1. Экология как наука.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов.	
51.	12/03		2. <i>Л.Р. № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».</i>	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
52.	14/03		3. Влияние экологических факторов на организмы.	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на	

				основе полученных результатов.	
53.	19/03		4. Адаптация организмов. Особенности строения растений в связи с их условиями жизни.	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
54.	21/03		5. Экологическая ниша. Описание экологической ниши организма. Л.Р. № 4. «Описание экологической ниши организма»	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
55.	02/04		6. Структура популяций.	Определять существенные признаки структурной организации популяций.	
56.	04/04		7. Типы взаимодействия популяций разных видов.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	
57.	06/04		8. Типы взаимодействия популяций разных видов.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	
58.	09/04		9. Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.	
59.	11/04		10. Структура экосистем.	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.	
60.	16/04		11. Структура экосистем.	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.	
61.	18/04		12. Поток энергии и пищевые цепи.	Выделять существенные признаки процессов обмена	

				веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей.	
62.	23/04		13. Искусственные экосистемы. <i>Л.Р. № 5. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)».</i>	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
63.	25/04		14. <i>Экскурсия №2 «Сезонные изменения в живой природе»</i>	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.	
64.	02/05		15. Экологические проблемы современности. Обобщение и повторение по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.	
65.	07/05		16. Контрольная работа № 4 по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».		
66.	14/05		17. Итоговая контрольная работа за курс 9 класса. Контрольная работа № 5		
67.	16/05		18. Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»		

68.	21/05		19. Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита проекта.	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.	
-----	-------	--	---	---	--

Контрольно-измерительные материалы.

№	Контрольная работа	Источник	Стр.
1.	Контрольная работа № 1 по теме: «Основы цитологии».	Рабочая тетрадь 9 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций под редакцией В. В. Пасечника 6-е издание Москва «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 2019	28-30
2.	Контрольная работа № 2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики».		58-60
3.	Контрольная работа № 3 по теме: «Эволюционное учение».		89-91
4.	Контрольная работа № 4 по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».		125-127
5.	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса. Контрольная работа № 5		

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса. Контрольная работа № 5

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

А1. Назовите учёного, первым предпринявшего попытку классификации живых существ и предложившего удобный и простой принцип двойных названий для каждого вида.

- 1) Ж. Б. Ламарк 3) К. Линней
- 2) Ж. Кювье 4) Ч. Дарвин

А2. Причиной возникновения и прогрессивной эволюции первичных хемосинтезирующих прокариот является

- 1) накопление избыточных количеств органических веществ в океане
- 2) истощение запасов органических веществ в океане
- 3) отсутствие кислорода в атмосфере
- 4) избыток углекислого газа в атмосфере

А3. Одному из ученых впервые удалось в лаборатории с помощью специальной установки имитировать условия первобытной Земли и получить в этих условиях различные низко- и высокомолекулярные органические соединения, многие из которых встречаются в составе современных организмов. Назовите этого учёного.

- 1) С. Миллер 3) М. Кальвин
- 2) Л. Пастер 4) С. Аррениус

А4. Назовите учёного, который является автором первой в истории науки эволюционной теории.

- 1) Ж. Б. Ламарк 3) К. Линней
- 2) Ж. Кювье 4) Ч. Дарвин

А5. Первыми живыми организмами на Земле были

- 1) аэробные гетеротрофы
- 2) анаэробные гетеротрофы
- 3) анаэробные автотрофы
- 4) аэробные автотрофы

А6. При возвращении одной из групп млекопитающих в воду (среду обитания далеких предков) произошла постепенная «модификация» пятипалых конечностей в плавникообразные ласты, но не возврат к парным плавникам предковой формы — кистеперой рыбы. Этот факт является доказательством

- 1) правила чередования направлений эволюции
- 2) принципа прогрессирующей специализации
- 3) принципа происхождения новых организмов от недифференцированных предков
- 4) правила необратимости эволюции

А7. Органы, имеющие внешнее сходство, но различающиеся внутренним строением и происхождением, называют

- 1) рудиментарными 3) аналогичными
- 2) гомологичными 4) атавизмами

А8. Сходство формы тела и органов движения у акулы (хрящевые рыбы), ихтиозавра (рептилии) и дельфина (млекопитающие) - это результат

- 1) дивергенции

- 2) параллельной эволюции
- 3) конвергенции
- 4) прогрессирующей специализации

A9. Появление приспособлений для осуществления оплодотворения вне водной среды (аппарат цветка) и защиты семян (плод), позволивших обеспечить высокую эффективность размножения растений, — это примеры

- 1) адаптации
- 2) идиоадаптации
- 3) ароморфоза
- 4) общей дегенерации

A10. От преимущественно биологической эволюции к преимущественно социальной перешли

- 1) кроманьонцы
- 2) синантропы
- 3) неандертальцы
- 4) питекантропы

A11. Какой из перечисленных структурных компонентов клетки является местом сборки рибосом?

- 1) комплекс Гольджи
- 2) ядрышко
- 3) хроматин
- 4) цитоплазматическая сеть

A12. Гликолиз протекает в

- 1) рибосомах
- 2) гиалоплазме
- 3) митохондриях
- 4) лизосомах

A13. Общей для всех живых клеток функцией является

- 1) генерация и проведение электрических импульсов
- 2) выработка секрета
- 3) сократимость
- 4) извлечение и аккумуляция энергии

A14. Признак, характерный только для клеток эукариот, — это

- 1) обмен веществ и энергии
- 2) наличие рибосом
- 3) способность делиться митозом
- 4) гаплоидный набор хромосом

A15. Назовите структурный элемент клетки, стенка которого образована одной мембраной.

- 1) ядерная оболочка
- 2) лизосома
- 3) митохондрия
- 4) хлоропласт

A16. Процесс сборки полипептидной цепи на рибосоме называют

- 1) трансляцией
- 2) транскрипцией
- 3) репликацией
- 4) репарацией

A17. Процесс программированной гибели клетки - это

- 1) деструкция
- 2) некроз
- 3) апоптоз
- 4) аутолиз

A18. Только в двухцепочечных участках молекул РНК встречается пара комплементарных азотистых оснований.

- 1) А - Т
- 3) Г - Ц

- 2) А – У 4) А - Ц

A19. У растений не встречается такой полисахарид, как

- 1) целлюлоза 3) гликоген
2) крахмал 4) гуммиарабик (камедь)

A20. Назовите период, отсутствующий в овогенезе.

- 1) размножение 3) рост
2) формирование 4) созревание

A21. Группа генетически идентичных организмов, образующихся в результате бесполого размножения, — это

- 1) популяция 3) клон
2) род 4) семейство

A22. Укажите способ бесполого размножения, характерный для дрожжевых грибов.

- 1) почкование 3) митоз
2) поперечное деление 4) шизогония

A23. Биологическое значение II мейотического деления заключается в

- 1) увеличении численности клеток
2) переводе клеток из диплоидного состояния в гаплоидное
3) приведении в соответствие числа хромосом и количества ДНК в них
4) увеличении (удвоении) количества ДНК в хромосомах

A24. Биологически прогрессивной чертой полового размножения по сравнению с бесполом является

- 1) высокая скорость
2) независимость от воды
3) значительное повышение наследственного разнообразия популяций
4) обеспечение постоянства генетической структуры популяций

A25. Что из перечисленного является подтверждением биогенетического закона?

- 1) появление у беззубых китов зубов в эмбриональном периоде
2) закладка жаберного аппарата у зародышей наземных позвоночных
3) закладка хорды у зародышей всех позвоночных, включая высших
4) все ответы верны

A26. Зародышевые листки закладываются на стадии

- 1) органогенеза
2) дробления
3) гаструляции
4) у разных организмов по-разному

A27. Метаморфоз с полным превращением происходит у

- 1) кузнечика 3) стрекозы
2) бабочки 4) паука-серебрянки

A28. Совокупность всех наследственных задатков клетки (организма) — это

- 1) кариотип 3) фенотип
2) генотип 4) генофонд

A29. Закон сцепленного наследования генов был открыт

- 1) Г. Менделем
- 2) Н. К. Кольцовым
- 3) Н. И. Вавиловым
- 4) Т. Морганом

A30. В потомстве, полученном от скрещивания двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак), доля особей с белой шерстью составляла 1/4. Каковы генотипы родителей?

- 1) AA X AA
- 2) AA X aa
- 3) AaXAA
- 4) AaXaA

A31. Число групп сцепления прямо пропорционально числу

- 1) молекул ДНК в хромосоме
- 2) аллельных генов
- 3) пар хромосом
- 4) доминантных генов

A32. Какой закон генетики был открыт на основании анализа результатов, полученных при скрещивании организмов с генотипами AA и aa?

- 1) чистоты гамет
- 2) единообразия гибридов первого поколения (закон доминирования)
- 3) расщепления
- 4) сцепленного наследования

A33. Анализирующим называется скрещивание

- 1) доминантной гомозиготы и гетерозиготы
- 2) двух рецессивных гомозигот
- 3) рецессивной гомозиготы и гетерозиготы
- 4) двух гетерозигот

A34. Геномом называется

1. набор цитоплазматических генов
2. диплоидный набор ядерных генов
3. гаплоидный набор ядерных генов
4. полиплоидный набор ядерных генов

A35. Повышение содержания эритроцитов в крови и увеличение концентрации гемоглобина в них у жителей высокогорных областей — это пример изменчивости

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1) модификационной | 3) цитоплазматической |
| 2) мутационной | 4) комбинативной |

A36. Сущность комбинативной наследственной изменчивости заключается в возникновении новых сочетаний генов в генотипе в результате

- 1) рекомбинации наследственного материала гомологичных хромосом в профазе I мейоза
- 2) независимого расхождения гомологичных хромосом и случайной комбинации нехомологичных хромосом в анафазе I мейоза
- 3) случайной встречи и слияния гамет при оплодотворении
- 4) все перечисленное

A37. Феномен усиленного развития и резкого повышения жизнеспособности и плодовитости гибридов первого поколения при межлинейной гибридизации — это

- 1) инбридинговая депрессия
- 2) плейотропия
- 3) гетерозис
- 4) полимерия

A38. Область биологической науки, предметом которой являются эволюционно сложившиеся взаимоотношения организмов между собой и средой обитания, называется

- 1) палеонтологией
- 2) антропологией
- 3) экологией
- 4) дарвинизмом

A39. Укажите группу организмов, благодаря жизнедеятельности которых молекулярный азот включается в круговорот веществ в биосфере.

- 1) грибы
- 2) простейшие
- 3) гнилостные бактерии
- 4) клубеньковые бактерии

A40. Назовите оболочку Земли, в состав которой входит озоновый слой.

- 1) атмосфера
- 2) литосфера
- 3) гидросфера
- 4) ни один ответ не верен

A41. Как называется часть биосферы, образуемая без участия живых организмов?

- 1) косное вещество
- 2) антропогенное вещество
- 3) живое вещество
- 4) биокосное вещество

A42. Необходимый животным и человеку витамин D образуется в организме под воздействием

- 1) инфракрасного света
- 2) видимого света
- 3) ультрафиолетовых лучей
- 4) всего перечисленного

A43. Фактором, ограничивающим распространение растений на север, является

- 1) продолжительность светового дня
- 2) интенсивность освещения
- 3) влажность
- 4) температура

A44. Фактор, значение которого в данный момент времени наиболее удалено от оптимума (приближается к пределам выносливости), называют

- 1) критическим
- 2) парадоксальным
- 3) оптимальным
- 4) ограничивающим

A45. Какой объект отсутствует в приведенной ниже цепи питания?

... ----- зоопланктон ----- мелкая рыба ----- крупная рыба ----- человек

- 1) черви
- 2) вирусы
- 3) фитопланктон
- 4) бактерии-хемосинтетики

A46. Растения усваивают серу в форме

- 1) молекулярной серы
- 2) сульфидов
- 3) сероводорода
- 4) сульфатов

А47. Биологическая продуктивность экосистемы определяется

- 1) живым веществом
- 2) биомассой
- 3) численностью зелёных растений и фотосинтезирующих бактерий
- 4) численностью животных

Задания уровня В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

В1. Доказательствами происходящей в настоящее время эволюции являются

- 1) различие между зимней/летней окраской меха у животных
- 2) появление популяций насекомых-вредителей, стойких к ядохимикатам
- 3) маскирующая окраска у насекомых
- 4) появление бактерий, устойчивых к антибиотикам
- 5) возникновение новых форм вируса гриппа
- 6) наличие предупреждающей окраски у некоторых видов мух

В2. Укажите палеонтологические доказательства эволюции.

- 1) сходство флоры и фауны разных континентов
- 2) ископаемые формы
- 3) гомология органов
- 4) филогенетические ряды видов
- 5) биогенетический закон
- 6) переходные формы растений и животных

В3. Назовите специфические черты человека (антропоморфозы).

- 1) гибкий позвоночник с четырьмя изгибами
- 2) сильно развитый лицевой отдел черепа
- 3) длинные передние конечности
- 4) кисть со слабо развитым большим пальцем
- 5) наличие второй сигнальной системы
- 6) опорная стопа с сильно развитым большим пальцем

В4. Что из перечисленного относится к бескислородному этапу энергетического обмена?

- 1) происходит в гиалоплазме
- 2) происходит в митохондриях
- 3) образуется пировиноградная или молочная кислота
- 4) энергетический эффект — 2 молекулы АТФ
- 5) завершается образованием АТФ, углекислого газа и воды
- 6) энергетический эффект — 36 молекул АТФ

В5. Назовите некоторые отличительные признаки прокариот.

- 1) отсутствие системы внутриклеточных мембран
- 2) наличие нуклеоида
- 3) деление путем митоза
- 4) наличие митохондрий
- 5) амебoidalный тип движения

б) наличие кольцевой молекулы ДНК

В6. Назовите ключевые события профазы I мейоза.

- 1) полномасштабная репликация ДНК
- 2) обмен гомологичными участками хромосом
- 3) разрушение центромеры и расхождение сестринских хроматид
- 4) деспирализация хромосом
- 5) репаративный синтез ДНК
- б) конъюгация гомологичных хромосом

В7. Перечислите признаки, характерные для сперматогенеза.

- 1) начинается в эмбриогенезе и затухает к моменту рождения
- 2) из одной клетки-предшественницы, вступающей в мейоз, образуется четыре гаметы
- 3) период формирования отсутствует
- 4) гаметы содержат или X- или Y-хромосому
- 5) протекает от момента полового созревания и почти конца жизни
- б) из одной клетки-предшественницы, вступающей в мейоз, образуется одна гамета и три редуционных тельца

В8. Перечислите условия, при которых соблюдается закон независимого наследования признаков.

- 1) гибриды первого поколения должны быть гомозиготными
- 2) гибриды первого поколения должны быть гетерозиготными
- 3) исследуемые гены могут располагаться в одной паре гомологичных хромосом
- 4) исследуемые гены должны располагаться в разных парах гомологичных хромосом
- 5) один ген кодирует один признак
- б) один ген кодирует несколько признаков

В9. Укажите основные признаки рецессивных мутаций.

- 1) формируют скрытый резерв наследственной изменчивости
- 2) проявляются как в гомозиготном, так и в гетерозиготном состоянии
- 3) проявляются в первом поколении гибридов
- 4) в гетерозиготном состоянии не проявляются
- 5) будучи летальными, в гетерозиготном состоянии вызывают гибель организмов
- б) могут оказывать неблагоприятное действие на жизнедеятельность организмов, находясь только в гомозиготном состоянии

В10. Укажите признаки, общие для природных и искусственных экологических систем.

- 1) наличие пищевых цепей, образующих пищевые сети
- 2) баланс веществ и энергии (состояние равновесия)
- 3) небольшое число видов
- 4) наличие продуцентов, консументов и редуцентов
- 5) использование дополнительных источников энергии и некоторых веществ (азот, фосфор и др.)
- б) использование световой энергии