Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с.Рыткучи»

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол №1 от «31» августа 2022 г. Руководитель МО _____ С.Б.Нурова	Согласовано «31» августа 2022 г. Зам. директора по УВР _____ О.В.Бирючева	Утверждено Приказом МБОУ СШ с. Рыткучи № 01-11/155 от 01.09.2022 г. И. о. директора школы _____Е.Н.Корчева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии
для 10 класса
на 2022-2023 учебный год
(среднее общее образование)

Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
Нурова С.Б.
учитель биологии и географии

с. Рыткучи, 2022г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1) Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2) Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
3) Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373;
4) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
5) Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
6) Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования по **биологии**.
7) Предметная линия учебников «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника
8) Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность:
    - Устав МБОУ СШ с.Рыткучи;
    - Учебный план на 2022-2023 учебный год;
    - ООП СОО МБОУ СШ с.Рыткучи;
    - Календарный учебный график МБОУ СШ с.Рыткучи на 2022-2023 учебный год.

Место предмета «Биология» в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ СШ с.Рыткучи на изучение биологии в 10 классе выделяется 35(1 ч. – в неделю, 35 учебных недель)

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Формулировать учебную проблему под руководством учителя.

Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учѐта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

Планировать пути достижения целей. Планировать ресурсы для достижения цели.

Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. Самостоятельно

планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.

Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять

ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета. Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой.

Создавать модели и схемы для решения задач.

Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.

Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий).

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУ Д:

Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.

Координировать свою позицию с позициями партнѐров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты изучения предметной области "Естественнонаучные предметы" должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения: *осознание роли жизни:* – определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения биологии:

– перечислять отличительные свойства живого;– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Г*еномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.

15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование. 10 класс

Темы (разделы)	лабораторные	практические	проверочные	Кол-во часов
1. Введение	**2**		**1**	**5**
2. Молекулярный уровень	**2**		**2**	**12**
3. Клеточный уровень	**5**	**1**	**2**	**16**
Итого:				**33 +2 ч резерв**

Календарно-тематическое планирование 10класс

№	тема	приложение
1.	Биология в системе наук	
2.	Объект изучения биологии	
3.	Методы научного познания в биологии **Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов**	
4.	Биологические системы и их свойства **Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции»**	
5.	**Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»** **(контрольный тест 1)**	
6.	Молекулярный уровень: общая характеристика	
7.	Неорганические вещества: вода, соли	
8.	Липиды, их строение и функции.	
9.	Углеводы, их строение и функции	.
10.	Белки, состав и структура.	
11.	Белки. Функции белков	
12.	**Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»**	
13.	Ферменты - Биологические катализаторы. **Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»**	

14.	**Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест 2)**	
15.	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	
16.	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	
17.	Вирусы	
18.	**Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» (контрольный тест 3)**	
19.	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория **Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».**	
20.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет **Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».**	
21.	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	
22.	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. **Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».**	
23.	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. **Лабораторная работа 8 «Наблюдение**	

	движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	
24.	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. **Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».**	
25.	**Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест 4)**	
26.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
27.	Энергетический обмен в клетке.	
28.	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	
29.	Пластический обмен: биосинтез белков	
30.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	
31.	Деление клетки. Митоз.	
32.	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. **Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».**	
33.	**Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» (контрольный тест 5)**	
34.	Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	
35.	**Резерв**	

Тест по теме: «Строение клетки»

Вариант I

1. В состав мембраны входят:
а) белки и углеводы;
б) белки и липиды;
в) углеводы и жиры;
г) белки и неорганические вещества.
2. Фагоцитоз – это:
а) захват клеткой жидкости;
б) захват твердых частиц;
в) транспорт веществ через мембрану;
г) ускорение биохимических реакций.
3. В состав ядрышка входит:
а) ДНК;
б) рРНК;
в) белок и ДНК;
г) белок и рРНК.
4. Хромосомы – это:
а) структуры, состоящие из белка;
б) структуры, состоящие из РНК;
в) структуры, состоящие из ДНК;
г) структуры, состоящие из белка и ДНК.
5. Основная функция лизосом – это:
а) синтез белков;
б) расщепление органических веществ;
в) избирательный транспорт веществ;
г) пиноцитоз.
6. Что такое кристы?
а) Складки внутренней мембраны митохондрий;
б) складки наружной мембраны митохондрий;
в) межмембранные образования;
г) окислительные ферменты.
7. От чего зависит число митохондрии в клетке?
а) От размеров клетки;
б) от уровня развития организма;
в) от функциональной активности клетки;
г) от всех указанных условий.
8. Какие пластиды имеют пигмент хлорофилл?
а) Лейкопласты;
б) хлоропласты;
в) хромопласты;
г) все перечисленные пластиды.
9. Какие органоиды имеют немембранное строение:
а) ядро и лизосомы;
б) аппарат Гольджи;
в) эндоплазматическая сеть;
г) рибосомы.
10. Вирусы могут существовать как:
а) самостоятельные отдельные организмы;
б) внутриклеточные паразиты прокариот;
в) внутриклеточные паразиты эукариот;
г) внутриклеточные паразиты прокариот и эукариот.

Вариант II

1. Какую из перечисленных функций не выполняет клеточная мембрана?
а) Транспорт веществ;
б) защиту клетки;
в) взаимодействие с другими клетками;
г) синтез белка.
2. Роль ядрышка заключается в образовании:
а) хромосом;
б) лизосом;
в) рибосом;
г) митохондрий.
3. В состав хроматина ядра входит:
а) ДНК;
б) иРНК;
в) белок и ДНК;

г) белок и иРНК.

г) гликопротеинов, ДНК и РНК.

4. Функции шероховатой ЭПС:

а) транспорт веществ и синтез белков;

б) переваривание органических веществ;

в) синтез лизосом;

г) образование рибосом.

5. Какую функцию выполняют рибосомы?

а) Фотосинтез;

б) синтез белков;

в) синтез жиров;

г) синтез АТФ.

6. Новые митохондрии в клетке образуются в результате:

а) деления и роста лизосом;

б) деления и роста других митохондрий;

в) синтеза, протекающего в ядре;

г) выпячивания мембран ЭПС.

7. Какие пластиды накапливают запасной крахмал?

а) лейкопласты;

б) хромопласты;

в) хлоропласты;

г) все перечисленные пластиды.

8. Органоиды движения – это:

а) цитоплазматические выросты;

б) самостоятельные структуры;

в) части ЭПС;

г) клеточные включения.

9. Значение клеточного центра:

а) синтез ДНК и РНК;

б) участвует в делении клеток;

в) переваривает пищевые частицы;

г) участвует в фотосинтезе.

10. Вирусы состоят:

а) из белка, ДНК и РНК;

б) липопротеинов, ДНК и РНК;

в) полисахаридов, ДНК и РНК;

Тест по теме: РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Вариант 1.

1. Выберите правильные ответы и запишите цифру и букву.

1. Размножение — это процесс:

А) увеличения числа клеток В) развитие организмов в процессе эволюции

Б)воспроизведение себе подобных Г)изменение особи с момента рождения до ее смерти

2. Оплодотворение — это процесс, в результате которого:

А)происходит слияние мужской и женской гамет Б)образуется зигота

В)образуется диплоидная клетка Г)развиваются гаметы

3. Митоз — способ деления эукариотических клеток, при котором:

А) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки Б) образуется зигота В) образуются половые клетки

Г) из диплоидной клетки образуются гаплоидные

4. Онтогенез — процесс: А) исторического развития организмов Б) деления клеток В) индивидуального развития организма Г) эмбрионального развития

5. Мейоз:

А) характерен только для патологических клеток Б) происходит при образовании половых клеток В) универсален для одноклеточных и много-клеточных организмов Г) обеспечивает постоянство наследственной информации

6. Каждый вид организмов характеризуется:

А) определенным числом хромосом Б) определенной формой хромосом

В) величиной хромосом Г)расположением хромосом

7. В онтогенезе постэмбриональным периодом называется: А) период от выхода из яйца или рождения до смерти В) период роста организма Б) весь период развития организма Г) период роста и дифференцировки

8. В процессе эволюции у животных зародышевые листки развивались в последовательности:

А) эктодерма, мезодерма, энтодерма В) мезодерма, эктодерма, энтодерма

Б) эктодерма, энтодерма, мезодерма Г) энтодерма, мезодерма, эктодерма

9. Прямое развитие характерно для:

А) гидры Б) лягушки В) пиявки Г) дождевого червя

10. Женские половые железы называют А) яйцеклетками, Б) яичниками,

В) маткой, Г) плацентой

В1. Чем мейоз отличается от митоза? Запишите соответствующие цифры.

А) Образуются четыре гаплоидные клетки.

Б) Образуются две диплоидные клетки.

НАСЕКОМЫЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) домашняя муха	1) с полным превращением
Б) майский жук	2) с неполным превращением
В) клоп-солдатик	
Г) стрекоза коромысло	
Д) бабочка павлиний глаз	
Е) таракан	

В) Происходит коньюгация и кроссинговер хромосом.
Г) Происходит спирализация хромосом.
Д) Делению клеток предшествует одна интерфаза.
Е) Происходит два деления.
В2. Благодаря половому размножению
А) потомство сохраняет сходство с родителями
Б) возникают новые комбинации генов в гаметах
В) появляются широкие возможности для адаптации к новым условиям
Г) новая особь развивается из зиготы
Д) новая особь развивается из соматической клетки
Е) затрудняется распространение мутаций в популяции
В3. Чем зигота отличается от гаметы?
А) представляет собой специализированную клетку, участвующую в половом размножении.
Б) это первая клетка нового организма.
В) содержит гаплоидный набор хромосом.
Г) содержит диплоидный набор хромосом.
Д) представляет собой оплодотворенную яйцеклетку.
Е) образуется в процессе мейоза.
В4. В чем сходство процессов дробления и гаструляции?
А) формируется энтодерма
Б) уменьшается число хромосом в зародышевых клетках
В) в клетках зародыша сохраняется набор хромосом зиготы
Г) происходит дифференциация тканей зародыша
Д) увеличивается число зародышевых клеток
Е) происходит митотическое деление клеток
В5. К процессам эмбрионального развития насекомых относят
А) формирование куколки Г) формирование гаструлы
Б) дробление зиготы Д) развитие личинки
В) образование экто- и энтодермы Е) оплодотворение
В6. В ходе эмбрионального развития из клеток эктодермы формируются
А) волосы, ногти В) орган зрения Д) почки
Б) эмаль зубов Г) печень Е) скелет

Задание № 2

Установите соответствие между насекомым и типом его развития: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Тест по теме: РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Вариант 2

1. Выберите правильные ответы для каждого вопроса и запишите цифру и букву.

1. Онтогенез — это: А) процесс слияния двух гамет Б) индивидуальное развитие организма В) историческое развитие организма Г)процесс роста организма

2. Зигота образуется в процессе**:** А) митоза Б) мейоза В) оплодотворения Г) онтогенеза

3. Митоз — способ деления эукариотических клеток, при котором:

А) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки Б) образуется зигота В) образуются половые клетки

Г) из диплоидной клетки образуются гаплоидные

4. Биологическое значение митоза состоит в:

А) поддержании постоянства числа хромосом в клеточных поколениях

Б) перекомбинации наследственной информации В) образовании нового организма при слиянии клеток Г) появлении многоядерной клетки в результате деления

5. Мужскими половыми клетками являются: А) семенники Б) мужские половые гормоны В) сперматозоиды Г) яйцеклетки

6. Партеногенез — это:

А) одна из форм полового размножения Б) способ вегетативного размножения

В) процесс образования зиготы Г) процесс формирования органов

7. Стадия двухслойного зародыша это: А) гаструла Б) бластула В) морула

Г) нейрула

8. Эмбриональное развитие большинства многоклеточных животных включает:

А) дробление и органогенез Б) дробление и гаструляцию

В) дробление, гаструляцию, и органогенез Г)гаструляцию и органогенез

9. Непрямое развитие характерно для: А) многоножек Б) паука В) пиявки Г) дождевого червя

10. . Из среднего зародышевого листка развиваются

А) органы чувств Б) нервная система В) мускулатура Г) желудок

Выберите 3 ответа на вопрос.

В1. Чем первое деление мейоза отличается от второго?

А) в первом делении к полюсам клетки расходятся хроматиды.
Б) в первом делении к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы.
В) конъюгация и кроссинговер хромосом происходят в первом делении.
Г) конъюгация и кроссинговер хромосом происходят во втором делении.
Д) интерфаза происходит перед первым делением.
Е) интерфаза происходит перед вторым делением.
В2. В процессе полового размножения происходит
А) почкование дрожжевых грибов
Б) формирование коробочки со спорами у мхов
В) оплодотворение на заростке у папоротника
Г) образование спор на листьях папоротника
Д) слияние половых клеток
Е) образование зиготы
В3. Для двойного оплодотворения цветковых растений характерно
А) слияние одного спермия с яйцеклеткой
Б) опыление цветков растений ветром
В) распространение семян птицами
Г) прорастание пыльцевой трубки
Д) слияние второго спермия с диплоидной центральной клеткой
Е) образование спорангиев на листьях папоротника
В4. Укажите формы бесполого размножения
А) почкование пресноводной гидры
Б) партеногенез у тлей
В) образование спор у полевого хвоща
Г) деление у кишечной палочки
Д) спорообразование у стафилококка
Е) цистирование обыкновенной амебы
В5. Значение бесполого размножения состоит в том, что оно
А) обеспечивает сохранение генетического материала родительской формы
Б) сохраняет приспособленность организмов к неизменяющимся условиям среды
В) обеспечивает комбинацию генетического материала родительских гамет
Г) создает предпосылки к освоению разнообразных условий обитания
Д) благодаря кроссинговеру способствует генетическому новообразованию
Е) обеспечивает проявление стабилизирующего естественного отбора
В6. В ходе эмбрионального развития из клеток мезодермы формируются
А) нервная система В) пищеварительная система

Б) кровеносная система Г) выделительная система
Д) скелет Е) мускулатура

Задание № 13787

Установите соответствие между структурой организма человека и зародышевым листком, из которого она сформировалась.

СТРУКТУРА ОРГАНИЗМА	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК
А) болевые рецепторы	1) эктодерма
Б) волосяной покров	2) мезодерма
В) лимфа и кровь	
Г) жировая ткань	
Д) ногтевые пластинки	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Тест по теме: Основы генетики

Вариант I

Задание 1.

1. Способность организмов приобретать новые признаки в процессе жизнедеятельности называется:
а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность
2. Соматические клетки у большинства животных, высших растений и человека являются
а) Полиплоидными б) Диплоидными в) Гаплоидными г) Тетраплоидными
3. Набор хромосом в соматических клетках человека равен:
а) 48 б) 46 в) 44 г) 23
4. Особи, в потомстве которых НЕ обнаруживается расщепление признака, называются:
а) гибридными б) гомозиготными в) гетерозиготными г) гемизиготными

5. Признак, который проявляется в гибридном поколении называется:
а) доминантный б) рецессивный в) гибридный г) мутантный
6. Фенотип – это совокупность:
а) Рецессивных генов б) Доминантных генов
в) Проявившихся внешне признаков г) Генотипов одного вида
7. Ген:
а) Единица наследственной информации б) Участок молекулы И-РНК
в) Участок ДНК г) Содержит определенный набор нуклеотидов
8. Гибриды 1-го поколения при моногибридном скрещивании гомозиготных особей
а) Единообразны
б) Обнаруживают расщепление по фенотипу - 1:3:1
в) Обнаруживают расщепление по фенотипу - 1:1
г) Обнаруживают расщепление по фенотипу - 1:2:1
9. Дигибридное скрещивание:
а) это скрещивание по двум парам аллельных генов
б) принципиально отличается от моногибридного скрещивания
в) позволило выявить рекомбинацию признаков
г) лежит в основе третьего закона Менделя
10. При скрещивании особей с генотипами аа и Аа наблюдается расщепление в потомстве по фенотипу в соотношении
а) 1:1 б) 3:1 в) 9:3:3:1 г) 1:2:1
11. Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и определяющие окраску цветков гороха, называют
а) сцепленными б) рецессивными в) доминантными г) аллельными
12. Особь с генотипом ААВв дает гаметы:
а) АВ, Ав, аВ, ав б) АВ, Ав в) Ав, аВ г) Аа, Вв, АА, ВВ
13. В ядре яйцеклетки человека содержится 23 хромосомы, а в ядре мужской клетки:
а) 24 б) 23 в) 46 г) 32
14. Хромосомный набор половых клеток женщин содержит:
а) две ХХ – хромосомы б) 22 аутосомы и одну Х – хромосому
в) 44 аутосомы и одну Х – хромосому г) 44 аутосомы и две Х – хромосомы
15. Изменчивость, которая не затрагивает гены организма и не изменяет наследственный

материал, называется…

а) Генотипической изменчивостью б) Комбинативной изменчивостью

в) Мутационной изменчивостью г) Фенотипической изменчивостью

16. Выпадение четырех нуклеотидов в ДНК – это:

а) генная мутация; б) хромосомная мутация; в) геномная мутация.

Задание 2.

Выберите три верных ответа из шести.

1. Соматические мутации:

а) Проявляются у организмов, у которых возникли; б) По наследству не передаются;

в) Проявляются у потомства; г) Возникают в клетках тела;

д) Могут передаваться по наследству; е) Возникают в гаметах .

2. Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристикой.

Характеристика:	Вид изменчивости:
1. Носит групповой характер.	А) модификационная
2. Носит индивидуальный характер.	Б) мутационная
3. Наследуется.	
4. Не наследуется.	
5. Обусловлена нормой реакции организма.	
6. Неадекватна изменениям условий среды.	

3. Какие гаметы образуются у особей с генотипом: СС; аа; АаВвЗАДАЧА

У растения темная окраска зерна доминирует над светлой. Какая окраска зерен будет у сорта, полученного от скрещивания гомозиготной темнозерой формы со светлозерой. Определите и F_2 от скрещивания гибридов F_1 между собой.

Вариант 2

Задание 1

1. Наука, изучающая наследственность и изменчивость:
а) цитология б) селекция в) генетика г) эмбриология
2. Способность организмов передавать свои признаки и гены от родителей к потомкам называется:
а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность
3. Половые клетки у большинства животных, человека являются
а) Полиплоидными б) Диплоидными в) Гаплоидными г) Тетраплоидными
4. Единица наследственной информации – это:
а) Генотип б) Фенотип в) Ген г) Белок
5. Генотип:
а) Совокупность всех генов особи б) Совокупность всех признаков организмов
в) Всегда полностью совпадает с фенотипом г) Определяет пределы нормы реакции организма
6. Муж и жена имеют ямочки на щеках, а их дети нет. Доминантный или рецессивный признак наличия ямочек на щеках:
а) доминантный б) рецессивный в) сцепленный с полом г) сцепленный
7. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление признака называются:
а) гибридными б) гомозиготными; в) гетерозиготными г) гемизиготными
8. Признак, который НЕ проявляется в гибридном поколении называют:
а) доминантный б) рецессивный в) промежуточный г) мутантным
9. Какая часть особей с рецессивным признаком проявится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?
а) 75% б) 50% в) 25% г) 0%
10. При скрещивании особей с генотипами Аа и Аа (при условии полного доминирования) наблюдается расщепление в потомстве по фенотипу в соотношении
а) 1:1 б) 3:1 в) 9:3:3:1 г) 1:2:1
11. Третий закон Менделя:
а) Описывает моногибридное скрещивание
б) Это закон независимого наследования признаков
в) Утверждает, что каждая пара признаков наследуется независимо от других
г) Утверждает, что при дигибридном скрещивании в F2 наблюдается расщепление по генотипу 9:3:3:1
12. Особь с генотипом АаВв дает гаметы:
а) АВ, Ав, аВ, ав б) АВ, ав в) Ав, аВ г) Аа, Вв, АА, ВВ

13. Хромосомный набор половых клеток мужчин содержит:
а) Одну Х – хромосому и одну У – хромосому
б) 22 аутосомы и одну Х или У хромосому
в) 44 аутосомы и ХУ – хромосомы
г) 44 аутосомы, одну Х или У – хромосомы
14. Мутации могут быть обусловлены
а) новым сочетанием хромосом в результате слияния гамет
б) перекрестом хромосом в ходе мейоза
в) новыми сочетаниями генов в результате оплодотворения
г) изменениями генов и хромосом
15. Кроссинговер – это механизм…
а) Комбинативной изменчивости б) Мутационной изменчивости
в) Фенотипической изменчивости г) Модификационной изменчивости
16. Ненаследственную изменчивость называют:
а) неопределенной; б) определенной; в) генотипической.

Задание 2.

Выберите три верных ответа из шести. 1. Мутациями являются:
а) позеленение клубней картофеля на свету
б) брахидактилия
в) синдром Дауна
г) искревление ствола сосны, растущей в трещине скалы
д) превращение головастика в лягушку
е) возникновение белых глаз у дрозофилы

2. Установите соответствие между видами мутаций и их характеристиками.

	Характеристика:	
1.	Число хромосом увеличилось на 1-2.	А - генные

2. Один нуклеотид ДНК заменяется на другой — Б - хромосомные
3. Участок одной хромосомы перенесен на другую — В - геномные
4. Произошло выпадение участка хромосомы.
5. Участок хромосомы повернут на 180°.
6. Произошло кратное увеличение числа хромосом.

3. Какие гаметы образуются у особей с генотипом АаВВ; Аа; ВВ
4. ЗАДАЧА

   У крупного рогатого скота черная масть доминирует над красной. Каким будет потомство у гомозиготной черной коровы и красного быка? У гетерозиготных черных быка и коровы?