

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25»

РАССМОТРЕНО:

на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 31.08.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «СОШ №25»

Симованюк Н.А. Симованюк Н.А.
Приказ №79.1 от 01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета "Биология"
для обучающихся 11 класса

Губаха
2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25»

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена на основе федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, рабочей программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников "Линия жизни". 10-11 классы. Базовый уровень. Просвещение, 2021.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

11 кл.- Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др., ред. Пасечника Биология, 11 класс М.: Просвещение, 2021.

На изучение учебного предмета «Биология» отводится в 11 классе – 34 ч.

Общая характеристика курса биологии

Программа и содержание курса биологии 10-11 классов разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня.

Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодёжи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Данная программа курса биологии для старшей школы (10-11 классы) служит непосредственным продолжением программы курса биологии 5-9 классов.

Предмет биологии в 5-9 классах основной школы содержит элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме, — их многообразии, значении в природе и для человека. Фактически в основной школе предмет биологии направлен на изучение организменных свойств проявления жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, опираясь на эти сведения, курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа для старшей школы представляет содержание курса биологии как материалы второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегративной основе.

Интегрирование материалов из различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств живой природы с позиции принадлежности их к разным структурным уровням организации жизни, их экологизация, культурологическая направленность и личностно-развивающий подход делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне представляют следующие идеи: отличительные особенности живой материи, уровневая организация живой природы, эволюция, многообразие проявления форм жизни, сохранение биологического разнообразия на Земле.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10 и 11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом и биосферном уровнях организации живой природы.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств молекулярного уровня жизни и завершается изучением свойств клеточного уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств биосферного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе

процессов и явлений молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

Цели предмета:

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований.

Задачи изучения предмета:

- ориентация в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год, при продолжительности учебного года 34 учебные недели. Срок реализации программы – один учебный год

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды
- в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях;
- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов;
- объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;
- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим факторам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и-РНК (м-РНК) по участку ДНК;
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям,
- закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии;
- описывать их возможное использование в практической деятельности.
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Содержание курса

Тема 1. Организменный уровень

Организм – единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, метода генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутация. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

Практические работы:

№ 1. Составление элементарных схем скрещивания.

№ 2. Решение генетических задач.

Тема 2. Популяционно – видовой уровень

Теория эволюции Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направление эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Тема 3. Экосистемный уровень

Организмы и окружающая среда Приспособление организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношение популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере*.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Практическая работа №3 «Составление пищевых цепей»

Лабораторные работы

№ 1. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»

№2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»

№3 «Изучение экологических ниш разных видов растений»

№4. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»

Тема 4. Биосферный уровень

Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез).

Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Лабораторная работа №5. «Оценка антропогенных изменений в природе».

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Натуральные объекты

Гербарии растений.

Коллекции насекомых,

Наборы муляжей: овощи, сорта яблок

Приборы

Раздаточные

Лупа ручная. Микроскоп

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Печатные пособия

Демонстрационные

Комплект таблиц «Общая биология»

Комплект портретов «Ученые - биологи»

Презентации по общей биологии

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные, практические работы
1	Раздел 1. Организменный уровень	10		Практические работы - 2
2	Раздел 2. Популяционно-видовой уровень	8		
3	Раздел 3. Экосистемный	7		Лабораторные работы- 4 Практические работы - 1
4	Раздел 4. Биосферный	9	1	Лабораторная работа -1
	итого	34	1	Лабораторные работы- 5 Практические работы - 3

Календарно – тематическое планирование (34 часа)

№ п. п	Раздел, тема урока	дата
Организменный уровень (10 часов)		
1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	01.09
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение	08.09
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	15.09
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	22.09
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	29.09
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	06.10
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	20.10
8	Закономерности изменчивости	27.10
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	03.11
10	Обобщающее повторение по теме«Организменный уровень»	10.11
Популяционно-видовой уровень(8 часов)		
11	1.Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	17.11
12	2.Развитие эволюционных идей	01.12
13	3.Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	08.12
14	4.Естественный отбор как фактор эволюции	15.12
15	5.Микроэволюция и макроэволюция	22.12
16	6.Направление эволюции	29.12
17	7.Принципы классификации. Систематика	12.01
18	8.Обобщающее повторение по теме«Популяционно-видовой уровень»	19.01

Экосистемный уровень (7 часов)

19	1.Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Лабораторная работа № 1. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	26.01
20	2.Экологические сообщества Лабораторная работа №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	02.02
21	3.Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша Лабораторная №3 «Изучение экологических ниш разных видов растений»	09.02
22	4.Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа №4. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»	16.02
23	5.Пищевые связи в экосистеме	01.03
24	6.Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	08.03
25	7.Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	15.03
Биосферный уровень (9 часов)		
26	1.Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	22.03
27	2.Круговорот веществ в биосфере	05.04
28	3.Эволюция биосферы	19.04
29	4.Происхождение жизни на Земле	26.04
30	5.Основные этапы эволюции органического мира на Земле	03.05
31	6.Итоговая контрольная работа за курс общей биологии	10.05
32	7. Эволюция человека	17.05
33	8.Роль человека в биосфере. Лабораторная работа №5 «Оценка антропогенных изменений в природе»	24.05
34	9.Обобщающее повторение по теме «Экосистемный, биосферный уровени»	

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

Учебник: Биология.11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2021 .

Методические материалы для учителя

1. Учебник: Биология.11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2021 .
2. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
5. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин НИ. Общая биология: Учеб.для 10 – 11 кл. общеобразоат. Учеб.заведений - М.: Дрофа, 2005.
6. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
7. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
8. Биология 9 класс: рабочая тетрадь для общеобразовательных учреждений/ И.Н Пономарева, О.А., Корнилова, Н.М. Чернова – М.: Вентана-Граф, 2018
9. Контрольно-измерительные материалы. Биология:10 -11 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.:ВАКО, 2017.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы интернет

<https://resh.edu.ru>

<http://www.floranimal.ru>

www.bio.1september.ru

Оценка выполнения письменных работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 11 класса.

Вариант 1.

Часть А. Задания части А с выбором 1 правильного ответа. За каждый правильный ответ 1 балл. Максимальное количество баллов за часть А – 20.

А1. Какой способ размножения растений создаст потомство с более разнообразной наследственностью?

- 1) корневищами 2) семенами 3) спорами 4) надземными побегами

А2. Примером бесполого размножения служит:

- 1) партеногенез 2) конъюгация 3) гиногенез 4) спорообразование

А3. Вид полового размножения при котором происходит развитие из неоплодотворенного яйца:

- 1) партеногенез 2) конъюгация 3) спорообразование 4) гиногенез

А 4. Неклеточная форма жизни:

- 1) фотобактерии 2) эвглены 3) цианобактерии 4) бактериофаги

А 5. Зигота у растений образуется в результате:

- 1) овогенеза 2) опыления 3) оплодотворения 4) гаметогенеза

А 6. Способ поглощения молекул воды у клеток называется:

- 1) хемотитоз 2) фагоцитоз 3) водоцитоз 4) пиноцитоз

А7. Активная реакция на свет у животных называется:

- 1) хемотропизм 2) хемотаксис 3) фототропизм 4) фототаксис

А.8 К организменному уровню не относится:

- 1) бактерия 2) нейрон 3) сова 4) красный коралл

А 8. Способ питания при котором происходит образование органических веществ (АТФ) из неорганических без использования света:

- 1) хемосинтез 2) фотосинтез 3) симбиоз 4) хищничество

А 9.Какой структурный элемент характерен для эукариотических клеток?

- 1) Рибосомы 2) Комплекс Гольджи. 3) Плазматическая мембрана . 4) Ядро.

А10. Каково строение липидного слоя мембраны клетки?

- 1) Мономолекулярный. 2) Бимолекулярный.

А11. Из каких органических веществ состоит гликокаликс (антенны) клетки?

- 1) белков. 2) углеводов 3) липидов 4) нуклеиновых кислот

А 12. Как называется полужидкое вещество, заполняющее всю клетку?

- 1) Кариоплазма.. 2) Целлюлоза.. 3) Плазма 4) Цитоплазма

А13. Какой органоид связывает клетку в единое целое, осуществляет транспорт веществ, участвует в синтезе белков?

- 1) Клеточная мембрана. 2) Комплекс Гольджи. 3) Эндоплазматическая сеть. 4)Рибосома

А14. Что расположено на наружной поверхности мембран шероховатой ЭПС?

- 1) Вакуоли 2) Рибосомы.. 3) Лизосомы. 4) Фагосомы.

А15. Какие функции выполняет Комплекс Гольджи?

- 1) Накопление веществ. 2) Синтез белка
3) Сокращение мышечных волокон. 4) Синтез рибосом.

А 16 Лизосомы содержат:

- 1) полисахариды 2) ферменты. 3) гликоген. 4) кристаллы.

А17. Историческое развитие организма - это?

- 1)Онтогенез 2) палеонтогенез 3) филогенез 4) эмбриогенез

А 18. Укажите правильную последовательность развития зародыша:

- 1) зигота, дробление, гастрюла, бластула, нейрула, гистогенез, органогенез.
2) зигота, дробление, бластула, гастрюла, нейрула, органогенез, гистогенез.
3) зигота, дробление, бластула, гастрюла, гистогенез, нейрула, органогенез.
4) зигота, бластула, дробление, гастрюла, нейрула, гистогенез, органогенез

А 19. Развитие организма после выхода из яйцевых оболочек - это?

- 1)постонтогенез 2) постморфогенез 3) постфилогенез 4) постэмбриогенез

Часть В. Задания части В с выбором нескольких правильных ответов. За каждое правильно выполненное задание без ошибок выставляется 2 балла. Если допущена 1 ошибка, выставляется – 1 балл. Максимальное количество баллов за часть В – 10.

В1. Установите соответствие.

ПРОЦЕССЫ ЧАСТИ МЕТАБОЛИЗМА

- 1) биологическое окисление (дыхание) А) энергетический обмен
2) фотосинтез Б) пластический обмен
3) гликолиз (бескислородный этап)
4) синтез белка
5) хемосинтез

1	2	3	4	5

В2.Установите соответствие.

Признак	Тип размножения
1.Участвуют гаметы	А.Половое

2.Соматические клетки	Б. Бесполое
3.Вегетативное	
4.Партеногенез	
5.100% передается одинаковый генетический материал	

1	2	3	4	5

В 3. Установите соответствие.

Органы Слои зародыша

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1) кожа | А) Эктодерма |
| 2) кровеносная система | Б) Энтодерма |
| 3) печень | |
| 4) почки | В) Мезодерма |
| 5) нервная система | |

1	2	3	4	5

В 4. Установите соответствие.

признак	Тип нуклеиновых кислот
1. Двухцепочная	А. ДНК Б. РНК
2. Одноцепочная	
3. Углевод рибоза	
4. Углевод дезоксирибоза	
5.Хранит наследственную информацию	

1	2	3	4	5

В.5. Установите соответствие.

Термины	Определения
1) Спермии	А) Размножение, при котором участвуют 2 родительские особи Б) Половое поколение мхов, папоротников В) Размножение, при котором одинаковые признаки передаются из поколение в поколение, не изменяясь. Г) Оплодотворенная яйцеклетка Д) Неподвижные мужские гаметы (без хвостика)
2) Зигота	
3) Половое размножение	
4) Гаметофит	
5) Вегетативное размножение	

1	2	3	4	5

Вариант 2.

Часть А. Задания части А с выбором 1 правильного ответа. За каждый правильный ответ_1 балл. Максимальное количество баллов за часть А – 20.

А1. Бесполой способ размножения хвощей и плаунов?

- 1) корневищами 2) семенами 3) спорами 4) надземными побегами

А 2. Примером примитивного полового размножения у простейших служит:

- 1) партеногенез 2) конъюгация 3) гиногенез 4) спорообразование

А 3. Вид неполового размножения:

- 1) партеногенез 2) конъюгация 3) спорообразование 4) гиногенез

А.4. Бактериальная форма жизни:

- 1) стрептококки 2) эвглены 3) ретровирусы 4) бактериофаги

А 5. Женские и мужские половые клетки у животных образуются в результате:

- 1) овогенеза 2) опыления 3) оплодотворения 4) гаметогенеза

А 6. Способ поглощения органических частичек у клеток называется:

- 1) хемотитоз 2) фагоцитоз 3) водоцитоз 4) пиноцитоз

А 7. Активная реакция на свет у растений называется:

- 1) хемотропизм 2) хемотаксис 3) фототропизм 4) фототаксис

А 8. К организменному уровню относится:

- 1) бактерия 2) нейрон 3) бактериофаг 4) вирус табачной мозаики

А 9. Способ питания при котором происходит образование органических веществ (АТФ) из неорганических с использованием света:

- 1) хемосинтез 2) фотосинтез 3) симбиоз 4) хищничество

А 10. Какой структурный элемент не характерен для прокариотических клеток?

- 1) Рибосомы 2) Комплекс Гольджи. 3) Плазматическая мембрана. 4) Молекула ДНК.

А 11. Внутренние структуры митохондрий называются

- 1) Кристы. 2) Граны. 3) Лакуны

А12. Мономерами белков являются?

- 1) моносахариды 2) аминокислоты 3) глицерин и жирные кислоты 4) нуклеотиды

А 13. Как называется полужидкое вещество, заполняющее ядро?

- 1) Кариоплазма. 2) Целлюлоза. 3) Плазма 4) Цитоплазма

А14. Какой органоид участвует в образовании лизосом?

- 1) Наружная клеточная мембрана. 2) Эндоплазматическая сеть. 3) Комплекс Гольджи.

А15. Какой из органоидов является немембранным?

- 1) Вакуоли 2) Рибосомы. 3) Лизосомы. 4) Ядро.

А16. Какие функции выполняют рибосомы?

- 1) Синтез белка. 2) Накопление веществ.
3) Сокращение мышечных волокон. 4) Синтез рибосом.

А 17. Нуклеоид есть у:

- 1) бактерий 2) вирусов 3) простейших 4) всех эукариот

А 18. Дробление – это образование?

- 1) гаструл 2) морул 3) нейрул 4) бластомеров

А 19. Индивидуальное развитие организма - это?

- 1) Онтогенез 2) палеонтогенез 3) филогенез 4) эмбриогенез

А20. Полость внутри однослойного зародыша – это

- 1) бластоцель 2) морулоцель 3) нейроцель 4) гастроцель

Часть В. Задания части В с выбором нескольких правильных ответов. За каждое правильно выполненное задание без ошибок выставляется 2 балла. Если допущена 1 ошибка, выставляется – 1 балл. Максимальное количество баллов за часть В – 10.

В1. Установите соответствие.

ПРОЦЕССЫ

- 1) транскрипция
2) фотолиз воды
3) выделение кислорода
4) трансляция
5) образование НАДФ*Н

МЕТАБОЛИЗМ

- А) биосинтез белка
Б) фотосинтез

1	2	3	4	5

В2. Установите соответствие.

Признак	Тип размножения
---------	-----------------

1.Гаметогенез	А.Половое Б. Бесполое
2.Митоз	
3.Мейоз	
4.Конъюгация	
5.Участвуют 2 родительские особи	

1	2	3	4	5

В 3. Установите соответствие.

Органы	Слои зародыша
1) органы чувств	А) Эктодерма
2) сердце и сосуды	Б) Энтодерма
3) поджелудочная железа	В) Мезодерма
4) кишечник	
5) головной мозг	

1	2	3	4	5

В 4. Установите соответствие.

признак	Тип нуклеиновых кислот
1. Участвует в передаче информации от хромосом к рибосомам	А.ДНК Б.РНК
2. Содержит Урацил	
3. Содержит Тимин	
4. Способна к репликации	
5.Постоянна	

1	2	3	4	5

В.5. Установите соответствие.

Термины	Определения
1) Оплодотворение	А) Бесполое поколение папоротников, мхов. Б) Женская половая клетка В) Половые клетки Г) Слияние половых клеток Д) Размножение, при котором участвует 1 родительская особь
2) Гаметы	
3) Яйцеклетка	
4) Бесполое размножение	
5) Спорофит	

1	2	3	4	5

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 15	15-21	22-26	27-30