

Рабочая программа по биологии 10-11 класс

(Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: **базовый уровень** / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2022)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2021), полностью отражающей содержание примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
 - **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
 - **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
 - **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;
 - **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

УМК

1. Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2017
2. Учебник: Биология. Общая биология. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2019
3. учебник Биология. 11 класс: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый уровень/(В.В.Пасечник и др.) под ред. В.В. Пасечника.- 3-е изд. – М.: Просвещение,2021. – 272с.

1. Планируемые результаты

<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> — раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; — понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; — понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; — использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; — формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; — сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; — обосновывать единство живой и неживой природы, 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; — распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; — объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; — объяснять причины наследственных заболеваний; — выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; — выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; — составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); — приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; — оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников; — 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; — объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека. 	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> — давать научное объяснение биологическим фактам, 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, иРНК (мРНК) 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; — оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ
--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

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. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

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

Организм 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, методы 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. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

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. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

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.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения 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.*

Учебно-тематический план 10 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Введение	5
2. Молекулярный уровень	13
3. Клеточный уровень	16
Итого:	34

Учебно-тематический план 11 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Организменный уровень	10
2. Популяционно-видовой уровень	8
3. Экосистемный уровень	8
4. Биосферный уровень	8
Итого:	34

Виды и формы контроля по биологии 10 класс

№	Тема	четверть	Количество часов	Лабораторных работ.	Практических работ	Экскурсий	Лабораторные и практические работы (название)
1	Введение	1	5	2	0	0	Лабораторная работа 1 Использование различных методов при изучении биологических объектов Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».

2	Молекулярный уровень	1-3	13	2	0	0	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»
3	Клеточный уровень	3-4	16	5	1	0	Лабораторная работа 5 «Техника микроскопирования». «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений». Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». Практическая работа 1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
	Итого за год.		34	9	1	0	

Виды и формы контроля по биологии 11 класс

№	Тема	четверть	Количество часов.	Лабораторных работ.	Практических работ.	Экскурсий	Лабораторные и практические работы (название)
1	Организменный уровень	1	10	0	1	0	
2	Популяционно - видовой уровень	2	8	0	0	0	
3	Экосистемный уровень	3-4	8	6	0	1 Л/Р 3	Лабораторная работа 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов» Лабораторная работа 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания» Лабораторная работа 3 Методы измерения факторов среды обитания (учебно-исследовательский проект) Лабораторная работа 4 Изучение экологических ниш разных растений» Лабораторная работа 5 Описание экосистем своей местности Лабораторная работа 6 Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)
4	Биосферный уровень	3-4	8	0	1	0	
	Итого за год		34	6	2	1	

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания 10 класс

№	Тема раздела	Темы урока	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
1	Введение	1. Биология в системе наук 2. Объект изучения биологии 3. Методы научного познания в биологии <i>Лабораторная работа 1 Использование различных методов при изучении биологических объектов</i> 4 Биологические системы и их свойства. <i>Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции»</i> 5. Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	5

2	Молекулярный уровень	<p>6. Молекулярный уровень: общая характеристика</p> <p>7. Неорганические вещества: вода, соли</p> <p>8. Липиды, их строение и функции</p> <p>9. Углеводы, их строение и функции</p> <p>10. Белки, состав и структура.</p> <p>11. Белки. Функции белков</p> <p>12. <i>Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»</i></p> <p>13. Ферменты - Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа 4 Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»</i></p> <p>14. Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»</p> <p>15. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК</p> <p>16. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины</p> <p>17. Вирусы</p> <p>18. Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»</p>	<p>Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинно-следственные связи между событиями и явлениями.</p> <p>Использовать навыки исследовательской работы, приобретённые за годы изучения биологии в предыдущих классах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе</p>	13
3	Клеточный уровень	<p>19. Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория</p> <p><i>Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</i></p> <p>20. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет</p> <p><i>Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</i></p> <p>21. Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.</p> <p>22. Вакуоли .Комплекс Гольджи. Лизосомы. <i>Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».</i></p> <p>23 Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.</p> <p><i>Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».</i></p> <p>24. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.</p> <p><i>Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».</i></p> <p>25. Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов»</p> <p>26. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>27. Энергетический обмен в клетке</p> <p>28. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез</p> <p>29 Пластический обмен: биосинтез белков</p> <p>30 Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.</p> <p>31. Деление клетки. Митоз.</p> <p>32. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки <i>Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».</i></p> <p>33. Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» Промежуточная аттестация. Итоговый тест.</p> <p>34 обобщение за курс 10 класса</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Воспитывать интеллектуальные умения: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.</p> <p>Воспитывать познавательные интересы и мотивы, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p> <p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности. Воспитывать уважительное отношение одноклассникам, продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.</p>	16

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания 11 класс

№	Тема раздела	Темы урока	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
1	Организменный уровень	1. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов 2. Развитие половых клеток. Оплодотворение 3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон 4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание 5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. ПР/Р Решение задач 6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков 7. Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом 8. Закономерности изменчивости 9. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология 10. Обобщающий урок.	Воспитание самостоятельной информационно-познавательной деятельности с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	10
2	Популяционно-видовой уровень	11. Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции 12. Развитие эволюционных идей 13. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции 14. Естественный отбор как фактор эволюции 15. Микроэволюция и макроэволюция 16. Направления эволюции 17. Принципы классификации. Систематика 18. Обобщающий урок.	Воспитание познавательного интереса к изучению биологии. Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности.	8
3	Экосистемный уровень	19. Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. <i>Лабораторная работа 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</i> 20. Экологические сообщества. <i>Лабораторная работа 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»</i> 21. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа 4 Изучение экологических ниш разных растений»</i> 22. Видовая и пространственная структуры экосистемы 23. Пищевые связи в экосистеме. <i>Лабораторная работа 5 Описание экосистем своей местности</i> 24. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме 25. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы <i>Лабораторная работа 6 Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)</i> 26. Экскурсия. <i>Лабораторная работа 3 Методы измерения факторов среды обитания</i>	Воспитание самостоятельной информационно-познавательной деятельности с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	8

4	Биосферный уровень	27. Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере 28. Круговорот веществ в биосфере 29. Эволюция биосферы 30. Происхождение жизни на Земле 31. Основные этапы эволюции органического мира на Земле 32. Эволюция человека 33. Роль человека в биосфере 34. Обобщающий урок. Промежуточная аттестация		8
---	---------------------------	--	--	----------

Контрольно- измерительные материалы

Итоговый тест по биологии 10 кл. УМК Пасечника "Линия жизни "

Вопрос 1

Создателями клеточной теории являются?

- 1.Р. Гук и Н. Грю 2.Т. Шванн и М. Шлейден 3.Ч. Дарвин и А. Уоллес 4. Г. Мендель и Т. Морган

Вопрос 2

Способность организма отвечать на воздействия окружающей среды называют

- 1.раздражимостью 2.воспроизведением 3.эволюцией 4.нормой реакции

Вопрос 3

Гомеостаз - это...

1. поддержание относительного постоянства внутренней среды организма
2. поддержание изменчивости во внутренней среде организма
3. обмен веществ и превращение энергии
4. регулярное снабжение организма пищей

Вопрос 4 Вирус табачной мозаики впервые описал 1. М. Шлейден 2.Т. Шванн 3.Д. И. Ивановский 4. И.И. Мечников

Вопрос 5

К какому классу химических веществ относится рибоза?

- 1.белок 2.нуклеиновая кислота 3.углевод 4.липид

Вопрос 6

Мономерами белков являются: 1.аминокислоты 2.глицерин и жирные кислоты 3.нуклеотиды 4.глюкоза

Вопрос 7

К группе полисахаридов относят: 1 дезоксирибоза 2.сахароза 3.глюкоза 4.целлюлоза

Вопрос 8

В состав, какого жизненно важного соединения входит железо?

1. хлорофилла 2.ДНК 3.гемоглобина 4.АТФ

Вопрос 9

Молекулы липидов состоят из... 1.моносахаров 2.аминокислот 3.глицерина и карбоновых кислот 4.глюкозы и аминокислот

Вопрос 10

Реакции темновой фазы фотосинтеза протекают...

- 1.в мембранах тилакоидов 2.в строме 3. внутри тилакоидов 4. в межмембранном пространстве

Вопрос 11

К прокариотам относятся: 1.грибы 2.растения 3. Бактерии 4.животные

Вопрос 12

Если нуклеотидный состав ДНК — АТТ-ГЦГ, то нуклеотидный состав и-РНК: 1.УАА-ЦГЦ 2.ТАА-ГЦГ 3.УАА-ЦГЦ 4.ТАА-ЦГЦ

Вопрос 13

Хемосинтез происходит: 1.в хлоропластах 2.в цитоплазме 3.в вакуолях 4.в лейкопластах

Вопрос 14

Крупные частицы попадают в клетку путем: 1.диффузии 2.фагоцитоза 3.пиноцитоза 4. облегченной диффузии

Вопрос 15

Ферменты, расщепляющие белки, жиры, углеводы, синтезируются: 1.на лизосомах 2.на клеточном центре
3.на комплексе Гольджи 4. на рибосомах

Вопрос 16

Рассмотрите таблицу «Методы биологических исследований» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Метод	Применение метода
Гибридологический	Закономерности наследования признаков
	Избирательное выделение органоидов клетки для последующего изучения

Вопрос 18

Сколько нуклеотидов в участке гена кодируют фрагмент белка из 25 аминокислотных остатков? В ответ запишите только соответствующее число (Каждую **аминокислоту кодирует три нуклеотида**).

Вопрос 19

Выберите три свойства, характерные для вирусов

1. не обладают собственным обменом веществ
2. способны размножаться только внутри животных клеток
3. не содержат нуклеиновых кислот
4. могут быть уничтожены применением антибиотиков
5. являются внутриклеточными паразитами
6. не способны к самостоятельному синтезу белка

Вопрос 20

Выберите три особенности, характерные для митоза.

1. в результате образуются 2 клетки
2. в результате образуются 4 клетки
3. дочерние клетки гаплоидны
4. дочерние клетки диплоидны
5. не происходит кроссинговер
6. происходят конъюгация и перекрест хромосом

Критерии оценивания

Тест состоит из 20 вопросов. 15 вопросов с выбором одного правильного ответа из предложенных четырех. 4 вопроса с кратким ответом. Норма оценки: 0% -35% - "2", 36%- 63%- "3", 64% - 99% - "4", 100%-5

Вариант 1

1. Выберите три признака, которые можно считать результатами биологической эволюции.

- А. приспособленность организма к окружающей среде
- Б. геологическое преобразование Земли
- В. возникновение новых штаммов вирусов
- Г. вымирание неприспособленных к условиям среды видов
- Д. возникновение этносов
- Е. возникновение письменности

2. Выберите три признака, которые характеризуют мутации:

- А) Имеют приспособительный характер
- Б) Передаются по наследству
- В) Носят случайный характер
- Г) Не передаются по наследству
- Д) Не затрагивают генотип
- Е) Изменяется генотип

3. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические

а. Химический состав воды б. Разнообразие планктона в. Наличие в воздухе бактерий г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых д. Засоленность почвы е. Скорость течения воды	1. Абиотические факторы 2. Биотические факторы
--	---

4. Установите соответствие между организмами и направлениями эволюции

Организмы	Направления эволюции
А. Страус эму Б. Серая крыса В. Домовая мышь Г. Синезеленые (цианобактерии) Д. Орел беркут Е. Уссурийский тигр	1) биологический прогресс 2) биологический регресс

5. Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, которые они характеризуют.

Признаки:	Критерии вида:
а. тело покрыто мантией б. раковина имеет две створки в. обитает в пресных водоёмах г. кровеносная система незамкнутая д. питается водными микроорганизмами е. личинка развивается в воде	1) экологический 2) морфологический

6. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

Тля Паук Божья коровка Грач Черемуха

7. Установите хронологическую последовательность антропогенеза

Человек умелый Человек прямоходящий Дриопитек Неандерталец Кроманьонец. Ответ _____

8. Вставьте в текст «Ламаркизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения..

Ламаркизм

Ламаркизм — эволюционная концепция, основывающаяся на теории, выдвинутой в начале XIX века _____ (А) в трактате «Философия зоологии». В широком смысле к ламаркистским относят различные эволюционные теории, возникшие в XIX — первой трети XX веков, в которых в качестве основной _____ (Б) силы эволюции рассматривается внутреннее стремление к _____ (В). Как правило, большое значение в таких теориях придаётся и влиянию _____ (Г) органов на эволюционные судьбы организмов, поскольку предполагается, что последствия упражнения и неупражнения могут передаваться по _____ (Д).

Перечень терминов:

- 1) стабилизирующий 2) движущий 3) наследство 4) упражнение 5) прогресс 6) Ламарк 7) Линней 8) Дарвин

9. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их. Согласно основным положениям синтетической теории эволюции:

1. Материалом для эволюции служит наследственная изменчивость, то есть мутации и комбинации генов.
2. Движущими силами эволюции являются изменение генофонда популяции и возникновение приспособленности организмов к условиям существования.
3. Направляющий фактор эволюции - естественный отбор, основанный на сохранении и накоплении наследственных изменений организма.
4. Наименьшая эволюционная единица - вид.
5. Эволюция имеет постепенный и длительный характер.
6. Видообразование как этап эволюции называется макроэволюцией

10. Верны ли следующие суждения о функциях живого вещества в биосфере?

- А. Газовая функция живого вещества свойственна в экосистеме только продуцентам.
 - Б. Концентрационная функция живого вещества состоит в выделении организмами конечных продуктов жизнедеятельности.
- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 11 класса

Вариант 2

1. Выберите три правильных ответа. Результатом эволюции является:

- А -появление новых сортов растений
- Б –появление новых видов в изменившихся условиях
- В -выведение новых пород
- Г -формирование новых приспособлений в изменившихся условиях
- Д-сохранение старых видов в стабильных условиях
- Е-получение новых пород кур

2. Выберите положения, относящиеся к синтетической теории эволюции. Ответ запишите цифрами без пробелов.

1. элементарной единицей эволюции является популяция
2. влияние внешней среды направлено на развитие полезных признаков
3. естественный отбор – главная причина видообразования и развития адаптаций
4. материалом для эволюции служит модификационная изменчивость
5. элементарной единицей эволюции является вид
6. материалом для эволюции служит мутационная и комбинационная изменчивость

3. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида, для которого он характерен.

а) Личинка живет в воде	1) Морфологический
б) Тело уплощено	2) Экологический
в) По образу жизни – паразит	
г) Питается тканями хозяина	
д) Имеет две присоски	
е) Пищеварительная система имеет ротовое отверстие	

4. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
а) растения одного вида вытесняют друг друга	1) Внутривидовая
б) растения гибнут от вирусов, грибов, бактерий	2) Межвидовая
в) семена погибают от сильных заморозков и засухи	3) борьба с неблагоприятными условиями
г) растения погибают от недостатка влаги при прорастании	
д) люди, машины вытаптывают молодые растения	
е) большое количество елей мешают росту сосны	

5. Установите соответствие между характеристикой систематической группы и направлением эволюции

а) Многообразие видов	1) Биологический прогресс
б) Ограниченный ареал	2) Биологический регресс
в) Небольшое число видов	
г) Широкие экологические адаптации	
д) Широкий ареал	
е) Уменьшение числа популяции	

6. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

Жук жужелица Липа Гусеницы Сова Синица. Ответ _____

7. Установите в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле

Голосеменные Цветковые Папоротникообразные Псилофиты Водоросли Ответ _____

8. Вставьте в текст «Дарвинизм» пропущенные термины из предложенного перечня

Дарвинизм

Дарвинизм — по имени английского натуралиста _____ (А) — направление эволюционной мысли, приверженцы которого согласны с основными идеями Дарвина в вопросе эволюции, согласно которым главным _____ (Б) эволюции является _____ (В) отбор. В широком смысле нередко (и не совсем правильно) употребляется для обозначения эволюционного учения или эволюционной биологии в целом. Дарвинизм противопоставляют идеям _____ (Г) который считал, что основной движущей силой эволюции является присущее организмам стремление к _____ (Д).

Перечень терминов

1) свойство 2) фактор 3) совершенство 4) искусственный 5) естественный 6) Ламарк 7) Линней 8) Дарвин

9. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

1. Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические, геологические и антропогенные.
2. Биотические факторы – это температурные, климатические условия, влажность, освещенность.
3. Антропогенные факторы – влияние человека и продуктов его деятельности на среду.
4. Фактор, значение которого в данный момент находится на пределах выносливости и в наибольшей степени отклоняется от оптимального значения, называют ограничивающим.
5. Канныализм – форма взаимоотношений между организмами.

10. Верны ли следующие суждения о живом веществе в биосфере?

А. Живое вещество планеты обеспечивает непрерывный круговорот веществ и преобразование энергии в биосфере.

Б. Живое вещество распределено в биосфере равномерно, за исключением вод Северного Ледовитого океана.

- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Ответы

1 вариант		2 вариант	
1	Авг	1	245
2	Бве	2	136
3	122211	3	212211
4	211122	4	123322
5	221211	5	122112
6	51324	6	23154
7	31245	7	54312
8	62543	8	82563
9	246	9	125
10	4	10	1

Критерии оценивания

Каждый вариант работы состоит из 10заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

Задание 1,2 – выбор трех правильных ответов (0-3 балла)

Задание 3-5 –соответствие (0-5 баллов)

Задание 6-7 – последовательность(0-5 баллов)

Задание 8 – вписать термины (0-5 баллов)

Задание 9 – исправить ошибки в тексте (0-3 бпалла)

Задание 10 – выбрать один правильный ответ(0-1 балл)

Всего максимально – 50 баллов

45-50 баллов – отметка 5

38-44 балла – отметка 4

25 -37 баллов – отметка 3

Менее 24 баллов – отметка 2.