

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Краснотуранского района

МБОУ "Салбинская СОШ "

РАССМОТРЕНО

МО старших

классов _____

—

[Гровер С.В.]

СОГЛАСОВАН

О

зам по УВР

Мяльдер А.Н.
№1 от «29» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора

Прокопенко В.Е.
№01-10-77 «02» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 10-11 классов

село Салба 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе 10 класс (базовый уровень)

Программа составлена на основе базовой авторской программы Н.И.Сониной, А.А. Плешакова, В.Б.Захарова, которая разработана на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего (полного) общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней так же учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программами для основного общего образования.

Программа основывается на:

- ООП МБОУ «Салбинская СОШ», положении о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС ООО

На изучение биологии на базовом уровне отводится 69 часов, в том числе 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе. Согласно действующему учебному плану школы рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цели биологического образования в старшей школе формируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требования 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 способа общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

-социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя ее 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.

-ориентация 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 смысловыми компетенциями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а так же методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

-формирование экологического сознания, ценностного отношения к природе и человеку.

Развитие целеполагания для базового и профильного уровней состоит в том, что на базовом уровне цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни, то на профильном уровне основная цель состоит в подготовке старшеклассников к будущей профессиональной деятельности, формировании у них элементарных умений и навыков, необходимых для продолжения биологического образования в высших учебных заведениях соответствующего профиля, а также объема биологических знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Планируемые результаты освоения курса биологии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

-реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

-признания ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

-сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы на базовом уровне являются:

-В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

-выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов; экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

-объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции и изменчивости видов, нарушение развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

-приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

-умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

-решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах;

-описание особей видов по биологическому критерию;

-выявление изменчивости и приспособления организмов к среде обитания. Источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменениях в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях;

-сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка различных теорий о сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из различных источников;

-оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

-овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности:

-обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

Ценностные ориентиры содержания курса биологии.

Понятия «ценности» и «культура» соотносятся между собой, но не тождественны друг другу, поскольку культура включает лишь ценности созданные человеком. Личность в процессе деятельности овладевает системой ценностей, являющихся элементом культуры и соотносящихся с базовыми элементами культуры: познавательной, труда и быта, коммуникационной, этической и эстетической.

Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования, как в основной, так и в старшей школе выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. По сути, ориентиры представляют собой то, чего мы стремимся достичь. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые у обучающихся в процессе изучения биологии, проявляются в познании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов познания живой природы, понимание сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, потребность соблюдать гигиенические нормы и правила; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникационных ценностей, основу которых составляет процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на восприятие стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выразить и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии, в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентиры, формируемые в в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все вышеуказанные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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, 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- 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;
- 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, 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 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.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**:

В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2014. - 381с.

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

1. Александрова В.П., Попов М.А. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5-10 классы. – М.: ВАКО, 2013.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2007. – 1088 с.
3. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И. Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
4. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988. – 671 с.
5. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод. пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2009. – 140с.
6. Сонин Н.И. Биология. Лучшие нестандартные уроки: Пособие для учителя – М.: Айрис-пресс, 2010.
7. Суматохин С.В. Биология. Поурочные разработки. 10 – 11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений: базовый уровень (С.В. Суматохин, А.С. Ермакова. – М.: Просвещение, 2010. – 170 с.: ил.

Дополнительная литература для учеников:

1. А.В. Пименов Готовимся к ЕГЭ. Биология. 10 класс Ярославль «Академия развития», 2010 год.
2. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2011.
3. Болгова И. В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Ониск 21век» «Мир и образование», 2012.
4. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л.В. Ёлкина. – Минск: Современная школа: Кузьма, 2011. – 4-е изд. – 416 с.
5. Биология в таблицах и схемах. Для школьников и абитуриентов. Изд. 2-е. СПб, ООО «Виктория плюс», 2011. – 128 стр.
6. Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 128 с.
7. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002.
8. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И.. «Биология. Общая биология. ЕГЭ: шаг за шагом». 9—11 классы. М., «Дрофа», 2011.
9. Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.

Интернет-ресурсы:

Программа по биологии. - Режим доступа: <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/programme>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

Электронные приложения к учебникам. - Режим доступа: <http://www.drofa.ru/catnews/dl/main/biology><http://ict.edu.ru/lib/school-catalog>

Каталоги "Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования"

<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. МинОбр РФ

<http://www.openclass.ru>

Открытый класс

<http://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>

<http://school-collection.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://standart.edu.ru>

Федеральный государственный образовательный стандарт

<http://www.edu.ru>

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.ict.edu.ru>

Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.it-n.ru>

Сеть творческих учителей

<http://zoomet.ru>

Зоомет.ру

<http://pedsovet.org>

Педсовет.org

12-й Всероссийский интернет-педсовет

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/5>

Фестиваль педагогических идей. Биология

<http://batrachos.com>

Лекторий-библиотека Batrachos.com

<http://biouroki.ru>

Биуроки

<http://files.school-collection.edu.ru>

www.bio.1september.ru

газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru

научные новости биологии

www.edios.ru

Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education

учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Учебно – наглядные пособия

Динамические пособия

Портреты ученых –1 комплект (перечислены ниже).

Портреты ученых

- 1.К. ЛИННЕЙ
- 2.Ч.Р. ДАРВИН
- 3.Ж.Б. ЛАМАРК
- 4.Г.И. МЕНДЕЛЬ
- 5.И.В. СЕЧЕНОВ
- 6.И.П. ПАВЛОВ
- 7.Н.И.ВАВИЛОВ
- 8.И.В. МИЧУРИН
- 9.И.И.МЕЧНИКОВ
- 10.К.А.ТИМИРЯЗЕВ
- 11.В.И. ВЕРНАДСКИЙ

Модели

- 3.Модель сердце.-1 (9 кл).
- 4.Модель мозга собаки-1
- 5.Модель почка разрезная-1 (9 кл).
- 6.Модель мозга лягушки-1
- 7.Модель мозга голубя-1
- 8.Модель мозга ящерицы-1 (8 кл).
- 9.Модель мозга рыбы-1 (8 кл).
- 10.Модель рельефная кроманьонца и шимпанзе в вертикальном положении-1 (9,11 кл).

Происхождение человека

- 11.Бюст Питекантропа-1
- 12.Бюст Неандертальца-1
- 13.Бюст Австралопитека-1
- 14.Бюст Кроманьонца-1

Муляжи

15. Коллекция муляжей (Плодовые тела шляпочных грибов)-1
- 16.Набор муляжей (Дикая форма и культурные сорта томатов)-1
- 17.Набор муляжей (Дикая форма и культурные сорта яблок)-1
- 18.Набор муляжей – Фрукты-1

Скелеты

- 19.Скелет человека-1,
- 20.Стопа шимпанзе-1
- 21.Череп расчлененный на подставке-1
- 22.Скелет кролика-1

Гербарии (5-11кл)

23. Гербарии культурных растений –1
24. Гербарий растений и кустарников-1
25. Гербарий сельскохозяйственных растений-1
26. Гербарий Лекарственных растений-1
27. Гербарий Дикорастущих растений-1
28. Гербарий по морфологии растений-1
29. Гербарии (Основные группы растений)-1

Коллекции

1. Вредители сельскохозяйственных культур.

Таблицы

1. Структурная организация живых организмов
2. Вирусы
3. Прокариотическая клетка
4. Эукариотическая клетка
5. Митоз
6. Хромосомы
7. Приспособления клювов и лап.
8. Гомеостаз
9. Филогенетическое древо животных
10. Филогенетическое древо растений
11. Эволюционное древо приматов и человека
12. Биосфера
13. Белки и ферменты
14. Нуклеиновые кислоты
15. Строение АТФ
16. Строение и функции липидов
17. Строение молекулы ДНК
18. Генетический код
19. Строение и уровни организации белка
20. Строение и функции белков
21. Синтез белков
22. Обмен веществ и энергии
23. Метаболизм
24. Фотосинтез
25. Типы питания
26. Среда обитания организмов
27. Действие факторов среды на организм

28. Биотические взаимодействия живых организмов
29. Строение экосистем
30. Цепи питания
31. Сукцессии
32. Комплект: «Эволюция движения позвоночных животных»
33. Главные направления эволюции
34. Многообразие живых организмов
35. Вирусы
36. Грибы
37. Типы размножения организмов

Набор микропрепаратов

(по разделам):

1. Человек
2. Зоология
3. Ботаника

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Раздаточные

Микроскоп

6. Технические средства обучения:

Компьютер, экран, мультимедийная установка

7. Оборудование класса

Ученические столы двухместные с комплектом стульев

Стол учительский с тумбой

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий

Настенные доски

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3	
2.	Клетка	13	3
3.	Организм	18	6
	Повторение	1	

Итого в 10 классе	35	9
-------------------	----	---

Содержание программы

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

КЛЕТКА (13 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений и животных.

ОРГАНИЗМ (18 час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ПОВТОРЕНИЕ (1 час)

Тематическое планирование

10 класс (базовый уровень)

№	п/п	Тема урока, лабораторные, практические работы	Основное содержание темы, термины и понятия	Этапы учебной деятельности Формы работы	Характеристика основных видов деятельности	Познавательные УУД
		Домашнее задание				
Биология как наука. Методы научного познания 3 часа						
1	1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Стр. 8-11.	Краткая история развития биологии. Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.	Вводный урок - постановка учебной задачи.	Приводят доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории, законы и правила. Объясняют роль биологии и биологических наук в практической деятельности людей.	Выделяют и формулируют познавательную задачу. Создают структуру текста, выявляют взаимосвязей смысловых единиц текста.
2	2	Сущность и свойства живого.	Организм – единое целое. Многообразие организмов сущность жизни, признаки живых организмов, их	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Перечисляют основные свойства живых систем, приводят примеры	Выделяют объект изучения, процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют

3	3	<p>Входная контрольная работа.</p> <p>Стр. 11-15.</p>	<p>проявление у растений, животных, грибов и бактерий, биологические системы.</p> <p>Основные уровни организации живой материи.</p>		<p>из животного и растительного мира.</p> <p>Прослеживают все уровни организации живых систем, знают особенности функционирования каждого уровня.</p>	<p>формальную структуру задачи</p>
		<p>Уровни организации жизни.</p> <p>Стр. 15-21, вопросы № 2,4.</p>				

Клетка 13 часов

4	1	<p>История изучения клетки. Клеточная теория.</p> <p>Стр. 24-28, таблица.</p>	<p>Основные этапы изучения клетки. Клеточная теория М. Шлейдена, Т. Шванна. Современная клеточная теория. Основные положения, значение для развития биологии</p>	<p>Формирование разных способов и форм действия оценки.</p>	<p>Называют основные положения клеточной теории Т.Шванна и М. Шлейдена. Знают историю ее становления и развития. Объясняют основные особенности современной клеточной теории, приводят примеры и доказательства теории.</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулировки и упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации.</p>
5	2	<p>Химическая организация клетки. Неорганические вещества.</p> <p>Стр.28-37, вопросы № 2,3, 5.</p>	<p>Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Вода – как колыбель всего живого, особенности и функции. Минеральные соли.</p>	<p>Вводный урок - постановка учебной задачи.</p>	<p>Выявляют основные неорганические вещества в клетке, объясняют их роль и значение в жизнедеятельности клетки. Определяют роль воды в живых организмах.</p>	<p>Выделяют обобщенный смысл формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p>
6	3	<p>Органические вещества. Белки.</p> <p>Стр. 32-47, вопросы № 1, 2, 4, 5, 6, 7.</p>	<p>Особенности строения и функций органических веществ клетки, биополимеры. Свойства,</p>	<p>Формирование разных способов и форм действия оценки.</p>	<p>Проводят сравнительную характеристику основных групп органических</p>	<p>Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из</p>

			структура и функции белков.		соединений, определяют их строение и функции в клетке.	имеющихся в усл задачи данных.
7	4	Органические молекулы – углеводы. Стр. 41-43.	Особенности строения и функций органических веществ клетки. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Свойства, структура и функции углеводов.	Представление результатов самостоятельной работы.	Показывают особенности строения первого, второго, третьего и четвертого уровня строения белковой молекулы. Объясняют, что такое денатурация и причины ее возникновения.	Выбирают знаковые символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами.
8	5	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Стр. 47-53.	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), структура молекулы ДНК, ее функции.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Изучают структуру молекулы ДНК, умеют решать задачи на определение последовательности нуклеотидов. . Объясняют взаимосвязь строения и функции.	Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.
9	6	Строение и функции нуклеиновых кислот: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК. Стр. 48-53, вопросы № 3, 4.	Особенности строения, типы РНК; функции РНК в клетке. Аденозинтрифосфат (АТФ) – универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ.	Формирование разных способов и форм действия оценки.	Перечисляют виды РНК и знают их значение в биосинтезе. Показывают особенности работы АТФ в клетке как универсального биологического аккумулятора.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Выделяют формулируют познавательную
10	7	Прокариотическая клетка. Стр. 68-73, вопросы № 3, 4, 5.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.	Представление результатов самостоятельной работы.	Объясняют взаимосвязь строения и функции, распространение и значение бактериальной клетки в природе.	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают знаковые символические средства для построения модели.
11	8	Эукариотическая клетка. Строение и функции ядра. Л/Р №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код о строении и функциях прокариотических клеток. Форма, размеры.	Формирование разных способов и форм действия оценки.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности эукариотических клеток. Наблюдают и описывают части и органоиды клетки под микроскопом.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.

	<p>микропрепаратах и их описание».</p> <p>Стр. 53-63, вопрос № 2.</p>	<p>строение биологических объектов: клетки.</p> <p>Общий план строения клетки эукариот.</p>			
129	<p>Эукариотическая клетка. Органоиды клетки.</p> <p>Л/Р №2 «Сравнение строения клеток растений и животных».</p> <p>Стр. 53-63, таблица.</p>	<p>Вакуолярная система клетки. Взаимосвязь мембран. Опорно-двигательная система клетки.</p> <p>Микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр.</p> <p>Органоиды передвижения.</p> <p>Цитоскелет.</p>	<p>Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.</p> <p>Представление результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Находят взаимосвязь между строением мембранных органоидов и выполняемыми ими функциями в клетке.</p>	<p>Осознанно и произвольно стр речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p>
1310	<p>Реализация наследственной информации в клетке.</p> <p>Стр. 63-68, 73-79.</p>	<p>Строение биологических объектов: генов и хромосом ДНК – носитель наследственной информации.</p> <p>Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.</p>	<p>Коррекция знаний и способов действий.</p>	<p>Объясняют механизм биосинтеза белка, его роль. Работают с таблицами.</p>	<p>Осознанно и произвольно стр речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания.</p>
1411	<p>Вирусы.</p> <p>Стр. 79-85, презентации.</p>	<p>Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. У. предпринимать меры профилактики распространение вирусных заболеваний.</p> <p>Профилактика ВИЧ - инфекции.</p>	<p>Коррекция знаний и способов действий.</p> <p>Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.</p>	<p>Работают с различными источниками знаний.</p> <p>Объясняют особенности строения и размножения вирусов.</p> <p>Перечисляют формы вирусных частиц.</p> <p>Показывают вклад отечественного микробиолога Д.И. Ивановского в вирусологию.</p> <p>Приводят доказательства необходимости соблюдения мер</p>	<p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Структурируют знания.</p>

					профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.	
15	12	Обобщение по теме «Клетка». Л/Р №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». Повторить стр. 24-87.	Органические и неорганические вещества клетки. Клеточная теория. Строение клеток эукариот. Органоиды клетки - строение и функции.	Обобщение и систематизация знаний.	Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности клетки с химической и биологической точки зрения. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями молекул в клетке.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.
16	13	Контрольно повторительный урок по теме «Цитология». Полугодовая контрольная работа.	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.	Контроль. Коррекция знаний и способов действий.	Объясняют многообразие организмов. Сравнивают биологические объекты, делают выводы на основе сравнения; находят информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивают.	Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.
Организм 18 часов						
17	1	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. Стр. 90-93, вопросы № 2, 3, 4.	Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Анаболизм. Катаболизм. У. объяснять особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений, бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.	Вводный урок - постановка учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы.	Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности организма с биологической точки зрения. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов в организме.	Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.

182	Обмен веществ и превращение энергии. Стр. 93-102.	Энергетический обмен-совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Взаимосвязь энергетического и пластического обмена. Роль АТФ.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Характеризуют энергетический обмен-совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Определяют взаимосвязь энергетического и пластического обмена. Роль АТФ.	Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.
193	Размножение. Стр. 102-103, вопросы № 1, 2 Деление клетки. Митоз. Стр. 102-107, вопросы № 3, 4, 5.	Сущность биологических процессов: размножение. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организма. Бесполое и половое. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Выделяют и формулируют познавательную Установливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами. Выполняют операции со знаками и символами. .
204	Бесполое размножение. Стр. 108-111, вопросы № 3, 4.	Типы бесполого размножения. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.	Объясняют и различают типы бесполого размножения. Представление результатов самостоятельной работы.	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят примеры форм бесполого размножения организмов.	Выбирают знаковые символические средства для построения модели. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
215	Половое размножение. Стр. 111-124, вопросы № 6, 7.	Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Объясняют особенности полового размножения, его значение для эволюции. Сравнивают половое и бесполое размножение, и делают выводы на основе сравнения, объясняют биологическое	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.

		бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.		значение оплодотворения.	
226	<p>Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Эмбриональный период развития.</p> <p>П/Р №1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</p> <p>Стр. 124-129, вопросы № 1-4.</p>	<p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.</p> <p>Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Прямое и не прямое развитие. Основные этапы эмбриогенеза.</p> <p>Особенности индивидуального развития животных.</p>	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	<p>Объясняют особенности индивидуального развития животных (онтогенеза). Показывают особенности эмбрионального периода развития организма.</p> <p>Сравнивают: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих). Проводят биологические исследования: выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p>	Осознанно и произвольно стр речевые высказывания в устной и письменной форме.
237	<p>Постэмбриональный период.</p> <p>Стр. 130-136, вопрос № 4.</p>	<p>Особенности индивидуального развития человека.</p> <p>Постэмбриональный период. Влияние вредных привычек на здоровье матери и плода.</p> <p>Постэмбриональный период развития животных.</p>	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	<p>Характеризуют особенности индивидуального развития человека.</p> <p>Приводят примеры прямого и непрямого развития животных. Выделяют факторы, влияющие на репродуктивное здоровье.</p>	Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.

24	8	Обобщение по теме «Размножение и развитие организмов».	Деление клетки. Размножение организмов. Половые клетки. Онтогенез.	Контроль. Коррекция знаний и способов действий.	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Сравнивают бесполое и половое размножение, рост и развитие организмов.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.
25	9	Генетика как наука. Методы её изучения. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя. Стр. 136-139, вопросы № 1-4. Законы Менделя. П/Р №2 «Решение элементарных генетических задач». Стр. 140-150, вопросы № 3, 4.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; Г.Мендель – основоположник генетики. Сущность законов Г.Менделя.	Коррекция знаний и способов действий.	Понимают сущность закона независимого комбинирования признаков (третий закон Менделя). Решают задачи на дигибридное скрещивание.	Выбирают основные критерии для сравнения, серии классификации объектов. Строят логические цепи рассуждений.
26	10					
27	11	Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Стр. 150-153, вопросы № 2, 3, 4.	Хромосомное определение пола. Хромосомная теория наследственности, чем определяется сцепленное наследование генов. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Определение границы знания и незнания.	Понимают основы хромосомной теории, наследственности. Объясняют законы Г. Менделя с позиций хромосомной теории наследственности, приводят их цитологическое обоснование. Показывают значение учения Г. Менделя для развития эволюционного учения Ч. Дарвина.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.
28	12	Наследование признаков, сцепленное с полом. П/Р №3 «Составление простейших схем скрещивания».	Наследование, сцепленное с полом. Особенности проявления X-хромосомы у самок млекопитающих.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Понимают сущность хромосомного определения пола. Решают генетические задачи на наследование, сцепленное с полом. Выявляют особенности проявления X-	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.

		Стр. 150-153, задачи.			хромосомы у самок млекопитающих.	
29	13	Современное представление о гене и геноме. Стр. 154-157, сообщения.	Современные представления о гене и геноме. Геном прокариот и эукариот. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Ориентируются в современном представлении о структуре гена. Объясняют понятие геном и особенности его организации у прокариот и эукариот. Рассказывают основы молекулярной теории гена. Отмечают сущность генной инженерия, знают ее проблемы и перспективы развития.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.
30	14	Изменчивость наследственная и ненаследственная. П/Р №4 «Решение элементарных генетических задач». Стр. 164-169, вопросы № 3, 4.	Типы изменчивости: модификационная, комбинативная и мутационная. Типы мутаций: геномные, хромосомные, генные; соматические и генеративные; прямые и обратные. Соматические и генеративные мутации. Мутагены. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Влияние мутагенов на организм человека.	Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Обосновывают универсальный характер законов наследственности. Объясняют причины наследственных изменений; генных и хромосомных мутаций. Приводят примеры разных типов классификации мутаций. Описывать проявление свойств мутаций. Характеризовать типы мутаций.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выявляют приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), строя вариационную кривую.

31	15	<p>Генетика и здоровье человека.</p> <p>Стр. 170-176, сообщения.</p>	<p>Методы исследования генетики человека. Генетическая неоднородность. Хромосомные болезни, их причины. Генная терапия. Значение генетики для медицины и селекции. Медико-генетическое консультирование.</p>	<p>Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.</p>	<p>Перечисляют методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый, биохимический, микробиологический, цитогенетический. Объясняют: что генетическая неоднородность человечества это основа его биологического и социального прогресса. Называют хромосомные болезни и их причины.</p>	<p>Выбирают основные и критерии для сравнения, серии классификации объектов. Выделяют, формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p>
32	16	<p>Основы селекции. Биотехнология.</p> <p>Основные методы селекции.</p> <p>П/Р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</p> <p>Стр. 176-183, вопросы № 1- 4.</p>	<p>Роль селекции в сохранении видового разнообразия. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Мутагенез, отбор, порода, сорт. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Вклад выдающихся ученых в</p>	<p>Коррекция знаний и способов действий.</p> <p>Представление результатов самостоятельной работы.</p>	<p>Дают определения ключевым понятиям селекции. Перечисляют основные методы селекционной работы. Называют методы изучения наследственности человека и животных.</p> <p>Изучают вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Понимают учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений, основные</p>	<p>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию.</p>

			развитие биологической науки. Учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		задачи и проблемы современной селекции.	
33	17	Биотехнология. П/Р №6 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии». Стр. 183-191, вопросы № 1, 2.	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Перечисляют основные методы, используемые в селекции микроорганизмов, характеризуют успехи генной инженерии, анализируют и оценивают этических аспектов развития некоторых исследований в области биотехнологии.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют объекты и процессы точки зрения целых частей.
34	18	Обобщение по теме «Основные закономерности наследственности».	Законы Г. Менделя (первый, второй, третий). Моно - и дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование. ДНК. Геном. Биосинтез белков. Генетический код.	Обобщение и систематизация.	Знают основные закономерности наследственности живых организмов. Объясняют механизмы наследственности и изменчивости. Объясняют роль генетики в практической деятельности людей. Умеют решать задачи по генетике.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования упрощенного пересказа текста с выделением толкования существенной для решения задачи информации.
35	19	Годовая контрольная работа.	Методы познания живой природы. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки. Основные уровни организации живой природы. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Признаки живых организмов. Химический состав клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Контроль.	Перечисляют основные свойства живых систем, приводят примеры из животного и растительного мира. Прослеживают все уровни организации живых систем, знают особенности функционирования каждого уровня. Проводят сравнительную характеристику основных групп органических соединений,	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строют логические цепи рассуждений.

				определяют их строение и функции в клетке. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности клетки с химической и биологической точки зрения. Объясняют многообразие организмов.	
--	--	--	--	---	--

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНОК

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение

результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестовых работ.

Тесты, можно использовать после изучения определённой темы (урока). При оценивании используется следующая шкала:

90 - 100% - «5»

75 - 89 % – «4»

50 - 74 % – «3»

0 - 49 % – «2»

Темы проектов 10 класс

Аллергия как фактор проявления иммунодефицита.

Арбуз на тыквенных корнях.

Бактерицидное действие фитонцидов.

Бездомные животные.

Биологические ритмы растений.

Ветеринария в сельском хозяйстве.

Влияние качества пищи на рост и развитие колорадского жука.

Влияние поваренной соли, применяемой в противогололедных смесях, на растения газонов.

Влияние различных видов обработки почвы на её агрономические свойства.

Влияние фитонцидов на сохранность продуктов.

Влияние цвета на настроение человека.

Выделение ДНК с последующим электрофорезом из клеток кожицы лука.

Движения у растений.

Демографический портрет школы.

Дизайн пришкольной территории.

Динамика умственной работоспособности пятиклассников в течении учебного дня при разных режимах двигательной активности.

Дневные бабочки верховий реки.

Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.

Журавли над родиной.

Изменение клинической рефракции глаз у школьников 10-х классов.

Изучение влияния гербицидов на культурные растения.

Изучение процесса восстановления лесного сообщества после действия низового пожара.

Исследование изменения своего веса и контура мышц под действием диеты и физических упражнений.

История развития науки биология.

История развития биологии и методы исследования в биологии.

История развития генетики и ее методы.

Как научиться жить в согласии с природой? (биоритмы человека).

Кофе - вред или польза?

Маленькие труженики леса.

Многообразие трутовиков.

Модификационная изменчивость бездомного щенка.

Модификационная изменчивость моего организма под действием диеты.

Модификационная изменчивость моего организма под действием физических упражнений.

Мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы школьников класса.

Наследственные болезни.

Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты.

Никогда не рано и никому не поздно полюбить шоколад.

Определение влажности воздуха и изучение влияния ее на здоровье человека.

Основные свойства и структура нуклеиновых кислот.

По следам открытий - в микромире.

Путешествие с молекулой кислорода по организму

Растения-галлофиты: видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания.

Растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.

Роль биологических исследований в современной медицине.

Симбиоз в жизни растений и животных

Содержание палочника вьетнамского в условиях неволи.
Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
Сравнительная характеристика клеток прокариотических и эукариотических клеток.
Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.
Цветок Дальнего Востока - рододендрон.
Цитология- наука о клетке.
Что скрывается в чашке чая?
Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.

Входная контрольная работа по биологии. 10 класс

Вариант I.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

Кровь относится к типу тканей:

- А) соединительная
- Б) нервная
- В) эпителиальная

Г) мышечная

2. К мышцам таза относятся

- А) ягодичные
- Б) икроножные
- В) двуглавая

Г) портняжная

3. Дышать следует через нос, так как в носовой полости

- А) происходит газообмен
- Б) образуется много слизи
- В) имеются хрящевые полукольца
- Г) воздух согревается и очищается

4. При артериальном кровотечении следует

- А) наложить шину
- Б) смазать рану иодом
- В) наложить жгут
- Г) приложить холодный компресс

5. В организме человека гуморальную регуляцию осуществляют

- А) нервные импульсы
- Б) химические вещества, действующие на органы через кровь
- В) химические вещества, попавшие в пищеварительный канал
- Г) пахучие вещества, попавшие в дыхательные пути

6. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

А) крахмал

Б) жиры

В) белки

Г) белки, жиры и углеводы

7. Если у ребенка развивается заболевание рахит, то можно предположить нехватку витамина:

А) С

Б) А

В) Д

Г) В

8. Сахарный диабет развивается при недостатке:

А) адреналина

Б) норадреналина

В) инсулина

Г) гормона роста

9. Серое вещество спинного мозга:

А) располагается внутри

Б) состоит из тел нейронов и их дендритов

В) состоит из нервных волокон

Г) располагается снаружи

10. За координацию движений отвечает отдел головного мозга

А) продолговатый

Б) средний

В) мозжечок

Г) промежуточный

11. Анализатор состоит из:

А) рецепторов и проводящих путей

Б) проводящих путей и зоны коры

В) зоны коры и рецепторов

Г) рецепторов, проводящих путей и зоны коры больших полушарий

12. Слепое пятно расположено в месте, где находятся (находится)

А) палочки

Б) колбочки

В) выход зрительного нерва

Г) сосудистая оболочка

13. В основании корня волос открываются

А) протоки сальных желез

Б) протоки потовых желез

В) нервные окончания

Г) протоки лимфатических капилляров

14. Соляная кислота, вырабатываемая клетками пищеварительных желез, входит в состав

А) сока поджелудочной железы

Б) желудочного сока

В) желчи

Г) веществ, выделяемых печенью

15. К заболеваниям органа слуха относится

А) крапивница

Б) тугоухость

В) катаракта

Г) бельмо

Уровень В.

1. Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает у человека

Процесс пищеварения	Отдел пищеварительного тракта
А) опробование и измельчение пищи	1) ротовая полость
Б) первичное расщепление белков	2) желудок
В) всасывание питательных веществ микроворсинками эпителия	3) тонкий кишечник
Г) завершение расщепления белков, жиров и углеводов	
Д) первичное расщепление углеводов	

Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

А) левый желудочек

Б) капилляры

В) правое предсердие

Г) артерии

Д) вены

Е) аорта

Уровень С.

1. Какова роль кожи в терморегуляции?

2. Каковы функции продолговатого мозга.

Вариант 2.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

Способность клеток к быстрому размножению характерно для ткани:

- А) мышечной
- Б) нервной
- В) соединительной
- Г) эпителиальной

2. К мышцам бедра относятся

- А) портняжная
- Б) трехглавая
- В) двуглавая
- Г) дельтовидная

3. Голосовые связки у человека находятся в

- А) гортани
- Б) носоглотке
- В) трахее
- Г) ротовой полости

4. Большой круг кровообращения начинается в

- А) правом предсердии
- Б) правом желудочке
- В) левом предсердии
- Г) левом желудочке

5. Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в

- А) осуществлении произвольных движений
- Б) восприятию зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей
- В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов
- Г) формировании звуков речи

6. Артерии – сосуды, по которым кровь движется:

- А) к сердцу
- Б) от сердца
- В) с максимальной скоростью
- Г) с максимальным давлением

7. Белки перевариваются

- А) в ротовой полости
- Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке
- В) только в желудке
- Г) только в двенадцатиперстной кишке

8. Органы, выполняющие выделительную функцию:

- А) легкие
- Б) мышцы
- В) почки
- Г) печень

9. Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:

- А) бром
- Б) иод
- В) водород
- Г) железо

К центральной нервной системе относятся:

- А) нервы
- Б) головной мозг
- В) нервные узлы
- Г) нервные импульсы

11. Зрительная зона располагается в доле:

- А) лобной
- Б) теменной
- В) затылочной
- Г) височной

12. Слуховые рецепторы находятся в

- А) среднем ухе
- Б) слуховом проходе
- В) улитке внутреннего уха
- Г) полукружных каналах внутреннего уха

13. Функцией красного костного мозга является

- А) кроветворение
- Б) опора
- В) защита
- Г) транспорт

14. К заболеваниям органа зрения относится

- А) карликовость
- Б) близорукость
- В) гигантизм
- Г) акромегалия

15. Эпителиальная ткань состоит из

- А) клеток с короткими и длинными отростками
- Б) длинных клеток с сократительным белком и одним или несколькими ядрами

В) плотно прилегающих друг к другу клеток

Г) клеток со значительным количеством межклеточного вещества

Уровень В.

1. Установите соответствие между характеристикой клеток крови и их принадлежностью к определенной группе

Характеристика	Группа клеток
А) не имеют постоянной формы	1) эритроциты
Б) не содержат ядра	2) лейкоциты
В) содержат гемоглобин	
Г) имеют форму двояковогнутого диска	
Д) способны к активному передвижению	
Е) способны к фагоцитозу	

Установите, в какой последовательности проходят световые лучи через структуры

оптической системы глаза человека:

А) стекловидное тело

Б) зрачок

В) роговица

Г) хрусталик

Д) сетчатка

Уровень С.

1. В чем состоит барьерная функция печени?

2. Почему сердце работает всю жизнь, не утомляясь?

Ключи:

1 ВАРИАНТ:

ЧАСТЬ А.

1-А; 2- А; 3 – Г, 4 – В, 5 – Б, 6 – А, 7 – В, 8 – В, 9 – Б, 10 – В, 11 – Г, 12 – В,

13 –А, 14 – Б, 15 – Б.

В1 . 12331

В2. АЕГБДВ

2 ВАРИАНТ:

Часть А.

1- Г, 2 – А, 3- А, 4 – Г, 5 – В, 6 – Б, 7 – Б, 8 – В, 9 – Б, 10 – Б, 11- В, 12 – В, 13 – А, 14 – Б, 15 – В.

В1. 211122

В2. ВБГАД

Критерии оценок:

За каждый правильный ответ части А – 1 балл.

За ответ в части В максимальное количество - 2 балла.

Часть С – 3 балла в зависимости от правильности ответа.

«5» - 20 -25 баллов.

«4» - 16-19 баллов.

«3» - 12-15 баллов.

«2» - 11 и менее.

Полугодовая контрольная работа по биологии, 10 класс.

1 вариант

А1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:

- 1) генетика 3) селекция
- 2) цитология 4) систематика

А2. Какие химические элементы называются макроэлементами?

- 1) кислород 3) азот
- 2) водород 4) все ответы верны

А3. Какие функции выполняют в организме липиды?

- 1) энергетическая 3) защитная
- 2) запасующая 4) все ответы верны

А4. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) клеточный
- 2) популяционно-видовой
- 3) биогеоценотический
- 4) биосферный

А5. Мономерами белка являются:

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

А6. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

- 1) вирусы
- 2) бактерии
- 3) лишайники
- 4) грибы

А7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

- 1) 44
- 2) 96
- 3) 48
- 4) 24

A8. Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной, состоит из:

- 1) Клетчатки
- 2) Хитиноподобного вещества
- 3) Сократительных белков
- 4) Липидов.

A9. Укажите признак, характерный только для царства растений:

- 1) имеют клеточное строение
- 2) дышат, питаются, растут, размножаются
- 3) имеют фотосинтезирующую ткань
- 4) питаются готовыми органическими веществами

A10. Основная функция митохондрий:

- 1) редупликация ДНК,
- 2) биосинтез белка,
- 3) синтез АТФ,
- 4) синтез углеводов.

A11. В процессе энергетического обмена в клетке идет:

- 1) образование органических веществ
- 2) расходование АТФ
- 3) синтез неорганических веществ
- 4) расщепление органических веществ

A12. Индивидуальное развитие организмов начинается при половом размножении с:

- 1) отделения части клеток организма, их дальнейшего роста и развития
- 2) момента образования почки на теле родительского организма
- 3) момента образования споры и её прорастания
- 4) момента образования зиготы и до смерти

A13. Теплокровным животным является:

- 1) африканский слон
- 2) майский жук
- 3) прыткая ящерица
- 4) обыкновенный тритон

A14. Чему соответствует информация одного триплета ДНК?

- 1) белок
- 2) ген

- 3) нуклеотид
- 4) аминокислота

A15. Бесполом путем часто размножаются:

- 1) земноводные
- 2) кишечнополостные
- 3) насекомые
- 4) ракообразные

В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6

В1. Какие структуры характерны только растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- | | | |
|--|----|--------|
| А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ | 1) | ОФ авт |
| Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ | 2) | гет |
| В) использование только готовых органических веществ | | |
| Г) синтез органических веществ из неорганических | | |
| Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ | | |

С1. В небольших помещениях с обилием комнатных растений ночью концентрация кислорода уменьшается. Объясните почему.

С2. Почему зеленую эвглену одни ученые относят к растениям, а другие – к животным? Укажите не менее трех причин.

С3. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

Все присутствующие в организме белки – ферменты.

Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.

Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.

Активность ферментов не зависит от таких факторов, как температура, pH среды, и других факторов.

С4. Фрагмент и-РНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: А-У-А-Ц-Ц-Ц-У-Г-У-А-Г-Ц. Определите последовательность нуклеотидов на кодирующей цепи ДНК.

Полугодовая контрольная работа по биологии. 10 класс.

Вариант 2

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) клеточный 3) биогеоценотический
- 2) популяционно-видовой 4) биосферный

А2. Какой из перечисленных элементов относится к микроэлементам?

- 1) кислород 3) азот
- 2) водород 4) цинк

А3. Какое из представленных веществ относится к моносахаридам?

- 1) крахмал 3) хитин
- 2) глюкоза 4) сахароза

А4. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали:

- 1) закон зародышевого сходства
- 2) хромосомную теорию наследственности
- 3) клеточную теорию
- 4) закон гомологических рядов

А5. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:

- 1) плазматической мембраной,
- 2) эндоплазматической сетью,

- 3) ядерной оболочкой,
- 4) цитоплазмой.

A6. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это:

- 1) вирусы
- 2) прокариоты
- 3) эукариоты
- 4) растения

A7. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- 1) повышается адаптация к новым условиям
- 2) набор генов идентичен родительскому
- 3) проявляется комбинативная изменчивость
- 4) появляется много новых признаков

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются:

- 1) хлоропласты
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

A9. Чем отличается растительная клетка от животной клетки?

- 1) комплексом Гольджи
- 2) вакуолями с клеточным соком
- 3) митохондриями
- 4) эндоплазматической сетью

A10. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

- 1) использовании одежды больного
- 2) нахождении с больным в одном помещении
- 3) использовании шприца, которым пользовался больной
- 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

A11. Грибы отличаются от растений, тем, что они:

- 1) растут в течении всей жизни
- 2) не имеют митохондрий в клетках
- 3) по способу питания гетеротрофные организмы
- 4) участвуют в круговороте веществ в природе.

A12. Хлоропласты в растительной клетке:

- 1) выполняют защитную функцию
- 2) осуществляют связь между частями клетки
- 3) обеспечивают накопление воды
- 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

A13. В основе бесполого размножения животных лежит процесс:

- 1) мейоза
- 2) митоза
- 3) гаметогенеза
- 4) оплодотворения

A14. Автотрофные организмы в качестве источника углерода используют:

- 1) глюкозу
- 2) крахмал
- 3) глицерин
- 4) углекислый газ

A15. Цветок появился у растений отдела:

- 1) покрытосеменные
- 2) голосеменные
- 3) моховидные
- 4) папоротниковидные

В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6:

В1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?

- 1) имеет двойной набор хромосом
- 2) не имеет клеточного ядра
- 3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
- 4) участвуют в половом размножении организмов
- 5) делятся митозом
- 6) формируются в организме путем мейоза

В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

- 1) внутренней среды, в которой расположены органоиды
- 2) синтеза глюкозы
- 3) взаимосвязи процессов обмена веществ
- 4) окисления органических веществ до неорганических
- 5) осуществления связи между органоидами клетки
- 6) синтеза молекул АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения:

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ

ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ

А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	
Е) Основной механизм деления клетки - мейоз	

С1. Растения в течение жизни поглощают значительное количество воды. На какие два основных процесса жизнедеятельности расходуется большая часть потребляемой воды? Ответ поясните.

С2. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

Все присутствующие в организме белки – ферменты.

Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.

Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.

Активность ферментов не зависит от таких факторов, как температура, pH среды, и других факторов.

С3. Приведите не менее трех наиболее распространенных отрицательных воздействий никотина на организм человека.

С4. Фрагмент нуклеотидной цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц. Определите нуклеотидную последовательность второй цепи и общее число водородных связей, которые образуются между двумя цепями. Объясните полученные результаты.

Критерии выставления оценки:

41 – 37 вопросов (4 ошибки) – «5» (100% - 90%);

36 – 31 вопросов (10 ошибок) – «4» (75% - 89%);

30 – 21 вопросов (20 ошибок) – «3» (50% - 74%).

Годовая контрольная работа по биологии 10 класс

Вариант 1

Часть А

Задание: выбрать один правильный ответ.

А1. Какие вещества пищи не дают энергии организму?

- А. минеральные соли
- Б. жиры
- В. углеводы
- Г. белки

Ответ:а

A2. Состав гемоглобина входит:

- А. фосфор
- Б. железо
- В. сера
- Г. магний

Ответ:б

A3. Функция информационной РНК:

- А. раскручивание ДНК
- Б. снятие информации с ДНК
- В. транспорт аминокислот на рибосомы
- Г. хранение информации

Ответ:б

A4. Какой ученый первым увидел клетку с помощью своего микроскопа?

- А. М. Шлейден
- Б. Т. Шванн
- В. Р. Гук
- Г. Р. Вирхов

Ответ:в

A5. Синтез белка завершается в момент:

- А. узнавание кодона антикодоном
- Б. поступление и-РНК на рибосомы
- В. появления на рибосоме «знака препинания»
- Г. присоединения аминокислоты к т-РНК

Ответ:в

A6. К прокариотическим организмам относится:

- А. бацилла
- Б. гидра
- В. амёба
- Г. вольвокс

Ответ:а

A7. Клеточная энергия вырабатывается в:

- А. рибосомах

- Б. митохондриях
- В. ядре
- Г. аппарате Гольджи

Ответ:б

А8. В результате фотосинтеза в хлоропластах образуются:

- А. углекислый газ и кислород
- Б. белки, жиры и углеводы
- В. углекислый газ, АТФ и вода
- Г. глюкоза, АТФ и кислород

Ответ:г

А9. В результате какого процесса образуются новые соматические клетки в многоклеточном организме животного?

- А. мейоза
- Б. митоза
- В. овогенеза
- Г. сперматогенеза

Ответ:б

А10. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

- А. ААВВ
- Б. АаВв
- В. аавв
- Г. Аавв

Ответ:в

А11. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получатся крольчата:

- А. 100% черные
- Б. 75% черные и 25% белые
- В. 50% черные и 50% белые
- Г. 25% черные и 75% белые

Ответ:б

А12. Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, а дальтонизм - рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

- А. ААХВХВ
- Б. АаХbХb
- В. АаХвХв
- Г. ааХвХb

Ответ:в

A13. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

- А. соматической мутацией
- Б. геномной мутацией
- В. полиплоидией
- Г. гетерозисом

Ответ:б

A14. Наркотические вещества относят к мутагенам, так как при их употреблении:

- А. возникают изменения в хромосомах или генах
- Б. нарушается работа нервной системы
- В. ухудшается самочувствие
- Г. возникает зависимость от наркотиков

Ответ:а

A15. Какие методы используют в селекции растений при выведении новых сортов?

- А. выращивание растений на удобренных почвах
- Б. вегетативное размножение отводками
- В. скрещивание растений разных сортов с последующим отбором потомства с ценными признаками
- Г. выращивание растений в теплицах

Ответ:в

A16. Чем можно объяснить снижение жизнеспособности перекрёстноопыляемых растений при их опылении с целью получения чистых линий?

- А. переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние
- Б. образование гетерозиготных особей
- В. увеличение числа доминантных мутаций
- Г. появлением полиплоидного потомства

Ответ:а

Часть В

Задание В 1. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

- А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот
- Б) состоят из остатков молекул аминокислот
- В) защищают организм от переохлаждения
- Г) защищают организм от чужеродных веществ
- Д) относятся к полимерам

Е) не являются полимерами

ВИД

1) липиды

2) белки

Ответ:121221

Задание В 2. Установите последовательность фаз митоза.

А) расхождение сестринских хроматид

Б) удвоение молекулы ДНК

В) образование метафазной пластинки

Г) деление цитоплазмы

Ответ:БВАГ

Годовая контрольная работа по биологии 10 класс

Вариант 2

Часть А

Задание: выбрать один правильный ответ.

А1. Фотосинтез – это процесс, происходящий в зеленых растениях. Он связан с:

А. расщеплением органических веществ до неорганических

Б. созданием органических веществ из неорганических

В. химическим превращением глюкозы в крахмал

Г. образованием целлюлозы

Ответ:б

А2. Какое из перечисленных положений согласуется с клеточной теорией:

А. клетка является элементарной единицей наследственности

Б. клетка является единицей размножения

В. клетки всех организмов различны по своему строению

Г. клетки всех организмов обладают разным химическим составом

Ответ:б

А3. Пациентам с гипофункцией щитовидной железы дают препараты, содержащие:

А. железо

Б. фосфор

В. йод

Г. натрий

Ответ:в

А4. Отличие животной клетки от растительной заключается в:

А. наличие хитина в оболочке

Б. наличие пластид

В. наличие вакуолей, заполненных клеточным соком

Г. наличие клеточной оболочки из целлюлозы

Ответ:а

A5. Ядерная структура , несущая наследственную информацию организма:

А. ядерная оболочка

Б. хромосома

В. ядерный сок

Г. ядрышко

Ответ:б

A6. Какие методы используют при создании новых пород сельскохозяйственных животных?

А. скрещивание и искусственный отбор

Б. естественный отбор

В. хороший уход за животными, режим их питания

Г. массовый отбор

Ответ:а

A7. Какова функция медико-генетических консультаций родительских пар?

А. выявление предрасположенности родителей к инфекционным заболеваниям

Б. определение возможности рождения одаренных детей

В. определение вероятности проявления у детей наследственных недугов

Г. определение группы крови у эмбриона

Ответ:в

A8. Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (ВВ) и белой (bb) масти при неполном доминировании?

А. 25%

Б. 50%

В. 75%

Г. 100%

Ответ:г

A9. Гемофилия у детей чаще проявляется от брака:

А. неродственного

Б. близкородственного

В. людей разных национальностей

Г. людей разных рас

Ответ:б

A10. Молекула и-РНК, в отличие ДНК, содержит азотистое основание:

А. аденин

Б. гуанин

В. урацил

Г. цитозин

Ответ:в

A11. На каком уровне организации происходит реализация наследственной информации?

А. клеточном

Б. организменном

В. популяционном

Г. организменном

Ответ:г

A12. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат:

А. двойной набор хромосом

Б. непостоянный набор хромосом

В. цитоплазму

Г. плазматическую мембрану

Ответ:а

A13. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании?

А. одну

Б. три

В. две

Г. четыре

Ответ:а

A14. Н.И.Вавилов разработал:

А. хромосомную теорию наследственности Б. эволюционную теорию

В. гипотезу происхождения жизни на Земле

Г. учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений

Ответ:г

A15. У растений чистые линии получают путем:

А. перекрестного опыления

Б. самоопыления

В. экспериментального мутагенеза

Г. межвидовой гибридизации

Ответ:б

A16. Методы клеточной инженерии селекционеры используют с целью получения:

А. эффективных лекарственных препаратов

Б. гибридных клеток и выращивания из них гибридов

В. кормового белка для питания животных

Г. пищевых добавок для продуктов питания

Ответ:б

Часть В

Задание В 1. Выберите три верных ответа.

Какие методы используют для изучения строения и функций клеток?

1. генной инженерии
2. микроскопирования
3. цитогенетического анализа
4. культуры клеток и тканей
5. центрифугирования
6. гибридизации

Ответ:245

Задание В 2. Основные функции ядра в клетке состоят в

- 1) Синтез молекул ДНК
- 2) Окисление органических веществ с освобождением энергии
- 3) Синтез молекулы иРНК
- 4) Поглощение клеткой веществ из окружающей среды
- 5) Образование органических веществ из неорганических
- 6) Образование большой и малой субъединиц рибосом

Ответ:136