

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Титовской СОШ:

_____ Артамонов С.П.

Приказ от 28.08.2015 г. № 104

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования: среднее общее, 11 класс

2015-2016 учебный год

Количество часов – 67

Учитель Горбачева Галина Николаевна

Программа разработана на основе авторской программы: по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И.Н. Пономаревой (М.: Вентана- Граф, 2010.)

Сл. Титовка

2015г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 11 класса **составлена на основе** федерального компонента государственного стандарта, примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом авторской программы по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И. Н. Пономаревой (М., «Вентана - Граф», 2006).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: - «Биология» Базовый уровень для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений; М.; «Вентана - Граф», 2008г.

Цели рабочей программы:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе с **учетом реализации НРК.**

2. Общая характеристика учебного курса.

Учет межпредметных связей в преподавании общей биологии позволяет более рационально использовать изучение нового материала путем устранения дублирования между новым и уже изученным содержанием, перенести акцент с репродуктивных методов на продуктивные, творческие при работе с уже знакомым учащимся содержанием.

Межпредметные связи прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) между биологией и другими курсами.

Курс общей биологии 11 класса опирается в большей степени на знания курса химии, частично – физики, астрономии, истории, экономической географии зарубежных стран, физической географии. Перечисленные науки дают для биологии следующие понятия:

Неорганическая химия:

Периодическая система Д.И. Менделеева.

Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д.И.

Менделеева, встречающиеся в живых системах; их основные свойства.

Свойства растворов.

Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Органическая химия:

Понятия об основных группах органических соединений.

Получение и химические свойства предельных углеводов.

Физика:

Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите.

История:

Культура первого периода новой истории.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Тематика и количество лабораторных и практических работ, соответствуют примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Лабораторные работы будут проводиться при изучении нового материала. При их проведении будет усилено внимание к организации самостоятельной познавательной деятельности школьников через организацию исследовательской, а не репродуктивной деятельности, что определяется представленными в стандарте личностноориентированным, деятельностным и практикоориентированным подходами в методике преподавания

курса биологии. Такой организации проведения лабораторных работ способствует и то, что учащимся знакомо содержание, которое изучалось ими на предыдущей ступени образования.

Итоговая аттестация выпускников будет проводиться в форме ЕГЭ.

Для формирования необходимой тестовой культуры выпускников и мониторинга их обученности запланировано проведение 3 тестовых контрольных работ в формате ЕГЭ.

Для текущего контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрено проведение биологических диктантов и тестов.

3. Место предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МОУ Титовская СОШ данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю. Рабочая программа в 11 классе на 2015-2016 учебный год по календарному учебному графику рассчитана на **67ч.**

4. Содержание программы

Организменный уровень организации живой материи (27 ч).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Морган. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

№1 «Решение элементарных задач по генетике»

Клеточный уровень организации жизни (24 ч).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Лабораторные работы.

№2 «Рассматривание разных типов тканей»

№3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Молекулярный уровень проявления жизни (16 ч).

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов

биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

5. Порядок, формы и периодичность текущего контроля знаний, умений, навыков, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Виды и формы текущего, промежуточного и итогового контроля учащихся проводятся согласно локальному акту «Положение о текущем контроле, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ Титовская СОШ» п.2.2.

Текущий контроль успеваемости осуществляется учителем на протяжении всего учебного года и представляет собой процедуру проверки знаний учащихся в соответствии с образовательной программой соответствующего уровня, обеспечивает оперативное управление обучением учащихся и его корректировку.

Формы контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся.

Письменная проверка: письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий), домашние, проверочные, контрольные работы, тестирование.

Устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, анализ.

Тематический контроль осуществляется по завершении изучения крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении изучения учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Программой предусмотрено проведение в 11 классе контрольных работ - 3

Лабораторных работ - 3

6. Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;

- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;

- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;

- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;

- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;

- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;

- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;

- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Учащиеся должны владеть умениями:

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

Тематическое планирование

№ п./п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Лабораторно-практические работы	Контрольные работы	Формы самостоятельной работы учащихся
1.	Организменный уровень жизни	27	25	1	1	
2.	Клеточный уровень организации жизни	24	21	2	1	
3.	Молекулярный уровень жизни	16	15	-	1	
4.	Итого	67	61	3	3	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Изучаемые понятия	Лабораторные и практические	Дата	Тип урока	Домашнее задание
<i>Организменный уровень жизни. 27 часов.</i>							
1	1	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	Организм, Вернадский, онтогенез, глобальная роль автотрофов и гетеротрофов		2.09	Вводный	§1
2	2	Организм как биосистема.	Организм, орган, органоиды, гуморальная и нервная регуляция, гомеостаз, наследственная информация		4.09	Комбинированный	§2
3	3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	Пино и фагоцитоз, Мечников, таксисы, поведение, значение		9.09	Формирование новых знаний	Стр10-14
4	4	Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	Дифференциация клеток и тканей, обмен веществ и превращение энергии, ассимиляция, диссимиляция, аэробный и анаэробный метаболизм, системы органов		11.09	Комбинированный	§3
5	5	Типы питания организмов.	Автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы, способы добывания пищи	Составление таблицы	16.09	Формирование новых знаний	Стр17-19
6	6	Типы питания и способы добывания пищи	Строение пищеварительной системы, переваривание пищи		18.09	Комбинированный	Стр19-21
7	7	Бесполое размножение организмов.	Размножение, бинарное деление, шизогония, споровое и вегетативное размножение, клонирование	Составление таблицы	23.09	Комбинированный	§4 стр21-23
8	8	Половое размножение организмов.	Оплодотворение, зигота, пол, половые признаки		25.09	Комбинированный	§4 стр23-24
9	9	Оплодотворение и его значение.	Оплодотворение, наружное, внутреннее, искусственное, двойное		30.09	Формирование новых знаний	§5
10	10	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	Онтогенез, эмбриогенез, дробление, гаструляция, морфогенез, бластула,	Составление таблицы	2.10	Формирование новых знаний	§6 с28-31
11	11	Постэмбриональное развитие	гаструла, нейрула, закон Бэра, постэмбриональный период: прямое и не прямое, взрослый организм, генеративная стадия и старение		7.10		
12	12	Из истории развития генетики.	Зарождение, Мендель, хромосомная теория		9.10	Лекция	§7с. 33-35
13	13	Хромосомная теория наследственности.	наследственности, 1953 год, генотип и фенотип, геном		14.10		

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Изучаемые понятия	Лабораторные и практические	Дата	Тип урока	Домашнее задание
14	14	Изменчивость признаков организма. Типы мутаций	<i>Изменчивость, наследственность, ненаследственная: модификационная.</i> Наследственная: комбинативная, мутационная, мутагенез, мутация, мутаген. Онтогенетическая.		16.10	Комбинированный	§8 с.37-41
15	15	Моногибридное скрещивание.	Методы работы Менделя. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем при моногибридном скрещивании, аллель, гомо и гетерозигота, рецессивный и доминантный ген, 1и 2 закон Менделя	Решение задач	21.10	Комбинированный	§9
16	16	Дигибридное скрещивание.	Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании, рекомбинация, 3 закон Менделя, анализирующее скрещивание, Томас Морган, сцепленное наследование	Стр 223 Лабораторная работа № 1 Решение элементарных задач по генетике»	23.10		§10
17	17	Взаимодействие аллельных генов.	Кодоминирование		28.10	Формирование новых знаний	Стр48-50
18	18	Взаимодействие неаллельных генов.	Комплементарность, эпистаз, полимерия, гены модификаторы		30.10	Формирование новых знаний	Стр50-52
19	19	Генетические основы селекции.	Селекция, её методы, гетерозис, методы гибридизации,		11.11	Комбинированный	§11
20	20	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Пол, механизм определения пола, признаки сцепленные с полом и их наследование		13.11	Комбинированный	§12
21	21	Наследственные болезни человека.	Особенности генетики человека, генные болезни, хромосомные болезни, методы лечения. Мутагены, влияние на живые организмы. Этические аспекты медицинской генетики.	Решение задач	18.11	Практикум	§13,14 Стр. 59-70
22	22	Достижения биотехнологии.	Биотехнология, генная инженерия, клон, стволовые клетки, этические аспекты биотехнологии		20.11	Подготовиться к семинару §16стр77	§15
23	23	Факторы, определяющие здоровье человека.	Влияние генотипа, среды обитания, социальных факторов и образа жизни		25.11	Комбинированный	Стр73
24	24	Творчество в жизни человека и общества.		Доклады	27.11	Семинар	§16
25	25	Организмы Царства Вирусов.	Вирусы, строение и свойства вирусов, проникновение вирусов в клетки, происхождение вирусов		2.12	Изучения нового материала	Стр83

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Изучаемые понятия	Лабораторные и практические	Дата	Тип урока	Домашнее задание
26	26	Вирусные заболевания и меры борьбы с ними. Вирусология.	Эпидемия, СПИД, ВИЧ, вирусология, Ивановский, Пастер, Дженнер, вакцина, штамм,		4.12	Комбинированный	§17 Стр89-94
27	27	Контрольная работа по теме: «Организменный уровень организации жизни»			9.12	контроля	Стр95-96
<i>Клеточный уровень организации жизни. 24 часа.</i>							
28	1	Клеточный уровень организации жизни.	Клетка, роль в природе, эукариоты, прокариоты		11.12	Изучения нового материала	§18
29	2	Клетка — этап эволюции живого в истории Земли.	Эволюция первичной клетки, стадии эволюции, анаэробы, аэробы, брожение, митоз		16.12	Комбинированный	§19
30	3	Многообразие клеток и тканей.	Растительная и животная клетка, ткани	Лабораторная работа №2 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клетки»	18.12	Практикум	Стр103-106
31	4	Строение клетки.	Биомембрана, ядро, цитоплазма, органоиды, включения		23.12	Комбинированный	§20
32	5	Органоиды клетки.	Мембранные и немембранные органоиды, рибосома, митохондрия, хлоропласт	Составление таблицы	25.12	Изучения нового материала	§21
33	6	Особенности клеток прокариот и эукариот.	Прокариоты, эукариоты, происхождение эукариот, симбиоз, эндобиоз		13.01	Комбинированный	стр116-119
34	7	Клеточный цикл.	Интерфаза, митоз. Длительность жизни клетки, апоптоз, некроз		15.01	Комбинированный	§22
35	8	Митоз.	Непрямое деление, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, цитокинез, значение митоза		20.01	Комбинированный	§23 с. 123-124
36	9	Изучение фаз митоза.	Профаза, метафаза, анафаза, телофаза, цитокинез	Лабораторная работа №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня» стр 224	22.01	Практикум	§23
37	10	Мейоз.	Редукционное деление клетки, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, фазы мейоза, значение мейоза		27.01	Изучения нового материала	§23 с.124-128
38	11	Особенности образования гамет.	Сперматогенез, оогенез, периоды гаметогенеза		29.01	Комбинированный	Стр128-132

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Изучаемые понятия	Лабораторные и практические	Дата	Тип урока	Домашнее задание
39	12	Хромосомы, их структура.	ДНК, хроматин, нуклео-протеиновый комплекс, гистоновые и негистоновые белки, компактизация хроматина, хроматиды, центромера, теломеры, функции хромосом, транскрипция, трансляция		3.02	Комбинированный	§24 с.132-134
40	13	Функции хромосом.			5.02		§24 с.134-135
41 42 43	14 15 16	Многообразие прокариот. Строение и движение бактерий. Роль бактерий в природе	Бактерии, археобактерии, цианобактерии, актиномицеты, строение, движение, спорообразование бактерий, роль в природе и жизни человека		10.02 12.02 17.02	Изучения нового материала	С.135-137 С.137-140 С.140-144
44	17	Растительные одноклеточные организмы.	Водоросли: порфировые, золотистые, диатомовые, желто-зеленые, эвгленовые. Размножение и эволюционная роль водорослей. Значение в природе и для человека. Животные. Простейшие, болезнетворные и не болезнетворные, значение	Составление таблицы	19.02	практикум	С.144-148
45	18	Животные одноклеточные организмы.			24.02		С.148- 152
46	19	Значение простейших.			26.02		с. 153-154
47	20	Микробиология на службе человека.	Бактерии, значение в природе и жизни человека, микробиология		2.03	Комбинированный	С. 155-158
48	21	История развития науки о клетке.	Цитология, клеточная теория, ученые, современная клеточная теория		4.03	Комбинированный	§25
49	22	Проблемы цитологии.	Преформизм, эпигенез, гипотезы происхождения эукариот		9.03	Формирование новых знаний	Стр162-166
50	23	Целесообразность в живой природе.	Целесообразность – приспособленность, телеология, кибернетика, гармония		11.03	Комбинированный	§26
51	24	Контрольная работа по теме: «Клеточный уровень организации жизни»			16.03	Контроля	Стр 171-172
<i>Молекулярный уровень проявления жизни. 16 часов.</i>							
52	1	Молекулярный уровень жизни.	Первичная основа жизни, полимеры, мономеры, углерод, физико – химические свойства и биологические функции макромолекул, структура, процессы, организация, значение		18.03	Изучения нового материала	§27
53	2	Основные химические соединения живой материи.	Неорганические вещества, углеводы, липиды, протеины		23.03	Комбинированный	§28
54 55	3 4	Строение и функции нуклеиновых кислот. Строение и функции нуклеиновых кислот.	ДНК, РНК, нуклеотид, азотистое основание, гистоны, нуклеопротеид, хроматин, комплементарность, триплет, репликация, формы РНК		6.04 8.04	Комбинированный	§29 с.179-182 §29 с.182-184

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Изучаемые понятия	Лабораторные и практические	Дата	Тип урока	Домашнее задание
56	5	Фотосинтез.	Метаболизм, биосинтез, фотосинтез, световая и темновая фазы, фотосистемы	Составление схемы	13.04	Комбинированный	§30
57	6	Понятие о биосинтезе белка. Транскрипция.	Транскрипция, трансляция, иРНК, тРНК, полисома, пластический обмен		15.04	Формирование новых знаний	§31 с. 187-189
58	7	Трансляция – второй этап синтеза белка			20.04		§31 с.189-191
59	8	Понятие о биологическом окислении. Гликолиз.	Биологическое окисление, АТФ, гликолиз, кислородный этап	Составление схемы	22.04	Изучения нового материала	§32 с.192-195
60	9	Кислородный этап клеточного дыхания.			27.04		§32 с.195-197
61	10	Регуляторы бимолекулярных процессов.	Ферменты, коферменты, витамины, гормоны		29.04	Комбинированный	С. 197-200
62	11	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.	Микроэлементы, геохимические заболевания		4.05	Комбинированный	Стр 201-204
63	12	Химическое загрязнение окружающей среды.	Глобальная экологическая проблема, полимерный мусор, пестициды, устойчивое развитие		6.05	Практикум	§33
64	13	Экологическая культура.	Природосообразное поведение, Альберт Швейцер		11.05	Семинар	§34, §35
65	14	Контрольная работа по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни»			13.05	Контроля	Стр 215
66	15	Биологическое разнообразие живого мира. <i>Экскурсия</i>	Жизнь, разнообразие живой материи (биоразнообразии)		18.05	Экскурсия	С.215
67	16	Повторение по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни»			20.05		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

УМК:

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. 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.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
4. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
9. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
10. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176с.
11. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.
12. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
13. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.
14. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
15. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.
16. Пономарева И.Н., Корникова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

Литература для учащихся:

1. А.С.Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы
2. И.В. Боглова сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – Москва «Оникс 21 век» «Мир и образование» 2005
3. Единый государственный экзамен 2010 Тестовые задания? Биология Москва «Просвещение» 2010
4. Н. Пономарева, , О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина Биология 10 класс Рабочая тетрадь. Часть 1,2. - Москва Вентана-Граф 2006

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.minobraz.ru> Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.

<http://www.irro.ru> Сайт Института развития регионального образования Свердловской области.

<http://www.urorao.ru/ugnc> Сайт Уральского государственного научно-образовательного центра Российской академии образования (УГНОЦ РАО).

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

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

Средства обучения. биология

1. Печатные пособия.

Таблицы:

1. Биотехнология
2. Генетика
3. Портреты ученых биологов
4. Схема строения клеток живых организмов
5. Уровни организации живой природы

Информационно – коммуникационные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

2. Технические средства обучения

1. Компьютер мультимедийный
2. Мультимедийный проектор
3. Экран проекционный

3. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня

4. Модели

Объемные:

1. Клеточная мембрана
2. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Аппликации (для работы на магнитной доске):

1. Биосинтез белка
2. Моногибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание
4. Генетика человека

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

5. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Критерии оценивания

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 объеме 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).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

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 объем 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 отчете 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 объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружались 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.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
МОУ Титовской СОШ

от 27 августа 2015 года № 1

_____ Артамонова В.А.

25.10

11 класс

Лабораторная работа № 1

Составление схем скрещивания и решение генетических задач

Цель работы: развитие умений пользоваться решеткой Пеннета, определять тип гамет и генотипы потомства.

Оборудование: карточки с заданиями для учащихся, сборники задач по генетике для школьников.

Ход работы

1. Упражнение по использованию решетки Пеннета для обозначения типа гамет и генотипов.
2. Решение задач по моногибридному скрещиванию.
3. Решение задач по дигибридному скрещиванию.
4. Решение задач по анализирующему скрещиванию.

10.12

Контрольная работа

по теме «Организменный уровень организации жизни»

Вариант 1.

Задание 1 . тест

1. При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской:

- а. сходны по своим наследственным признакам;
- б. могут иметь незначительные наследственные различия;
- в. различны по своим наследственным признакам.

- а) генотипическая стабильность особей;
- б) изменение генотипа под влиянием среды;

- в) изменение фенотипа под влиянием среды;
- г) норма реакции.

12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:

- а) генные мутации;
- б) хромосомные мутации;

- в) геномные мутации;
- г) все виды мутаций

13. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости создан:

- а) Н.И. Вавиловым;
- б) И.В. Мичуриным;

- в) Т. Морганом;
- г) С.С. Четвериковым.

14. Явление гетерозиса возникает при:

- а) инбридинге;
- б) аутбридинге;

- в) массовом отборе;
- г) искусственном мутагенезе.

15. Тритикале – это гибрид:

- а) ржи и ячменя;
- б) пшеницы и овса;
- в) ржи и пшеницы;
- г) ржи, ячменя, овса.

Задание 2. Задача.

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Какова вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

Задание 3.

1. Почему теоретической основой селекции является генетика?
2. Что называется кроссинговером? В чем его суть и биологическое значение?

а) а;

б) В;

9. У особи с генотипом aaBB могут образоваться гаметы:

а) aB;

б) BB;

в) b;

г) c.

в) aabb;

г) Aabb.

10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):

а) семена зеленые морщинистые;

б) семена желтые морщинистые;

в) семена зеленые гладкие;

г) семена желтые гладкие.

11. Бесплодный гибрид капусты и редьки образует гаметы, содержащие:

а) 18 хромосом;

б) 36 хромосом;

в) 9 хромосом;

г) 12 хромосом.

12. С изменением набора генов в генотипе связаны:

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

13. Явление гетерозиса возникает при:

а) инбридинге;

б) аутбридинге;

в) массовом отборе;

г) искусственном мутагенезе.

14. Н.И. Вавиловым установлены центры древнего земледелия, которых :

а) 5;

б) 10;

в) 8;

г) 7.

15. Тритикале – это гибрид:

а) ржи и ячменя;

б) пшеницы и овса;

в) ржи и пшеницы;

г) ржи, ячменя, овса.

Задание 2. Задача.

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого

поколения, полученного в скрещивания
гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

Задание 3.

1. В чем основные различия между модификациями и мутациями?
2. Чем массовый отбор отличается от индивидуального отбора?

20.12

Лабораторная работа №2

Тема «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток».

Цель работы: сравнить особенности клеток растений и животных.

Оборудование: микроскоп; готовые микропрепараты растительных и животных тканей (внутреннее строение листа, мышечная ткань); клетки спирогиры, эвглены зелёной,; нервная клетка, клетка гладкой мускулатуры; карандаши.

Ход работы:

Приведите в рабочее состояние микроскоп

Рассмотрите препараты внутреннего строения листа при малом и большом увеличении. Определите типы растительных тканей на поперечном срезе листа. Рассмотрите отдельные клетки различных тканей

Сравните клетки столбчатой, губчатой и покровной тканей. Выявите особенности клеток этих тканей в связи с их функциями у растений.

Рассмотрите препараты с клетками животных тканей (нервной и гладкой мышечной). Укажите особенности строения клеток в связи с их функциями в организме животного.

Результаты наблюдений оформите в таблице по образцу:

Клетка ткани

Особенности строения

Выполняемые функции

Рисунок клетки

Покровной

Нервной

Мышечной

Сделайте вывод:

- что такое клетка?

- в чём особенности строения клеток растений и животных.

7. Оформите лабораторную работу в тетради.

Лабораторная работа № 3

Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня

Цель работы: рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения.

Оборудование: микроскоп, готовые микропрепараты с делящимися клетками кончика корня; проросшие семена гороха (фасоли, тыквы).

Ход работы

1. Рассмотрите проросшее семя. Найдите кончик корня у проростка. Рассмотрите чехлик, защищающий ЗОНУ деления у корня. Отметьте размеры зоны деления корня. Микропрепарат изготовлен из этой части корня.
2. Рассмотрите препарат вначале при малом увеличении, затем при большом.
3. Найдите на микропрепарате делящиеся клетки. Определите, какие фазы деления клеток зафиксированы на препарате.
4. Сосчитайте (не сдвигая микропрепарат под микроскопом) количество делящихся и неделящихся клеток, которые находятся в поле зрения. Определите соотношение делящихся и неделящихся клеток.
5. Опишите увиденную картину делящихся клеток по фазам

18.03

Контрольная работа

по теме

«Клеточный уровень организации жизни»

Максимальное количество баллов-37 баллов:

Часть А: 20 баллов(за каждый правильно выполненный тест 1 балл)

Часть В: 12 баллов(за каждое правильно выполненное задание 3 балла)

Часть С: 5 баллов(за каждый правильно выполненный шаг 1 балл)

Система оценивания: 34-37 баллов-«5»

28-33 балла-«4»

20-27 баллов-«3»

Часть А: 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1)клеточную мембрану; 2)ЭПС; 3)вакуоль; 4)рибосому.

2. Между терминами «клетка» и «митохондрия» существует определенная связь. Такая же связь существует между термином «растение» и одним из 4-ех терминов, приведенных ниже. Определите этот термин.

1)вакуоль; 2)корень; 3)фотосинтез; 4)минеральное питание.

3. Как называются организмы, которым для жизнедеятельности необходим свободный кислород?

1)автотрофы; 2)анаэробы; 3)гетеротрофы; 4)аэробы.

4. Пластический обмен в организме направлен на:

1)биологическое окисление с освобождением энергии; 2)синтез веществ, специфичных для данного организма; 3)удаление из организма продуктов распада; 4)использование организмом генетической информации.

5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них:

1)хлоропластов; 2)плазматической мембраны; 3)оболочки из клетчатки; 4)вакуолей с клеточным соком.

6. Хроматиды- это: 1)части удвоенной хромосомы; 2)участки хромосомы, содержащие гены; 3)кольцевые молекулы ДНК;

4)весь хромосомный набор клетки.

7. Какой из приведенных факторов может свидетельствовать о единстве всего живого на Земле?

- 1) сходство химического состава живых и неживых тел природы; 2) сходство в строении между животными и человеком; 3) наличие ископаемых форм растений и животных; 4) универсальность генетического кода.

8. Как называется органоид, участвующий в сборке молекул белка? 1) митохондрия; 2) лизосома; 3) комплекс Гольджи; 4) рибосома.

9. Какие клетки способны выполнять в организме фагоцитарную функцию? 1) нейроны; 2) миоциты; 3) лейкоциты; 4) тромбоциты.

10. Аппарат Гольджи особенно хорошо развит в клетках: 1) эритроцитов; 2) кожного эпидермиса; 3) железистого эпителия; 4) поперечно - полосатых мышц.

11. Какая из клеточных структур есть у всех живых организмов, кроме вирусов?

- 1) клеточная мембрана; 2) вакуоль; 3) хлоропласт; 4) ядро

12. Какое вещество является полимером?

- 1) АТФ; 2) глюкоза; 3) и-РНК; 4) рибоза

13. В состав каких органоидов не входят молекулы ДНК?

- 1) хромосом; 2) рибосом; 3) хлоропластов; 4) митохондрий

14. Какой органоид клетки обеспечивает распад сложных органических веществ?

- 1) ЭПС; 2) вакуоль; 3) рибосома; 4) лизосома

15. В каком органоиде происходит синтез всех видов РНК?

- 1) в цитоплазме; 2) в ЭПС; 3) в ядре; 4) в рибосомах

16. Какой из организмов не имеет оформленного ядра?

- 1) споровики; 2) синезеленые водоросли; 3) пеницилл; 4) хламидомонада

17. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь

органоид	ткань
Митохондрия
рибосома	Железистый эпителий

На место пропуска в этой таблице следует вписать: 1)кровь; 2)нервная; 3)мышечная; 4)костная

18. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь

Структура белка	Химические связи
.....	пептидная
вторичная	водородная

На место пропуска в этой таблице следует вписать: 1)третичная; 2)первичная; 3)четвертичная; 4)нет правильного ответа

19. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь

Этап энергетического обмена	Место протекания
Гликолиз
Клеточное дыхание	митохондрии

На место пропуска в этой таблице следует вписать: 1)цитоплазма; 2)рибосома; 3)ядро; 4)пищеварительная система

20. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь

Химический элемент	Молекула
магний	хлорофилл
железо

На место пропуска в этой таблице следует вписать: 1)гемоглобин; 2)инсулин; 3)соматотропин; 4)тироксин

Часть В: 1.Аппарат Гольджи в клетке участвует в следующих процессах:

1)синтез углеводов; 2)расщепление белков; 3)преобразование синтезированных веществ; 4)образование лизосом; 5)вынос веществ из клетки; 6)гидролиз липидов.

2. Вставьте в текст «Питание» пропущенные термины из предложенных, используя для этого цифровые обозначения (напротив буквы поставьте цифру)

Питание.

По способу получения органических веществ все организмы делят на (А) и(Б). Первые способны самостоятельно синтезировать необходимые им вещества либо за счет энергии Солнца -(В), либо за счет энергии,

выделяющейся при окислении неорганических веществ -(Г). Вторые могут быть сапротрофами,(Д) и(Г).

Термины: 1)голозои; 2)анаэробы; 3)фототрофы; 4)паразиты; 5)гетеротрофы; 6)аэробы; 7)хемотрофы; 8)автотрофы; 9)конкуренты.

3.Задание тоже.

Обмен веществ.

Образование энергии и новых органических веществ в организме происходит в процессе(А). В нем различают(Б) и пластический обмены. Основой первого является процесс(В) сложных органических веществ, в результате чего выделяется энергия, запасаящаяся в виде(Г). Пластический обмен направлен на(Д) сложных органических веществ, (Е) для данного организма.

Термины: 1)АТФ; 2)пластический; 3)метаболизм; 4)синтез; 5)информационный; 6)энергетический; 7)углекислый газ; 8)окисление; 9)специфичные.

4. Прочитайте предложенный текст «Свойства генетического кода» и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.

Свойства генетического кода.

1.В настоящее время генетический код расшифрован частично, стали известны его следующие свойства, которые перечислены ниже. **2.**Избыточность, т.е.многим аминокислотам соответствует не один, а два, четыре или шесть различных триплетов. **3.**Наличие бессмысленных триплетов- это три нуклеотида, которые не кодируют аминокислоты, а указывают начало или конец нуклеотида. **4.**Специфичность- один нуклеотид всегда обозначает только одну единственную аминокислоту. **5.**Универсальность, т.е. для всех живых организмов, от бактерий до человека, кодоны ДНК передаются в виде кодонов и-РНК.

Часть С: Реализуйте наследственную информацию в процессе биосинтеза белка:

если одна цепь ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: -Г-Г-А-А-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Т-Г-

Какую последовательность нуклеотидов будет иметь 2-ая цепь ДНК?(запишите)

На 2-ой цепи ДНК идет синтез и-РНК (укажите последовательность нуклеотидов в и-РНК)

Выделите триплеты и-РНК. Используя таблицу генетического кода, определите - какие аминокислоты кодируются данными кодонами?

Обозначьте: белок, ген, процессы транскрипции и трансляции.

Запишите определения: транскрипция и трансляция.

20.05

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО ТЕМЕ «МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ ЖИЗНИ»
ВАРИАНТ 1.**

ЗАДАНИЕ 1. ТЕСТ. Выберите правильный ответ. Начертите в тетради и заполните таблицу:

Номер задания	1	2	3	4	5	6
Вариант ответа						

1. Биологическими полимерами в клетке являются:

- А. Только белки
- Б. Белки и нуклеиновые кислоты
- В. Белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и глюкоза.

2. Вторичная структура белка представляет собой:

- А. Спираль из аминокислот
- Б. Спираль из аминокислот, свернутую спиралью

В. Глобулу (шар) из аминокислот.

3. Если нуклеотидный состав ДНК будет АТТ-ГЦГ-ТАТ, то нуклеотидный состав иРНК :

А. ТАА-ГЦГ-УТУ Б. УАА-ЦГЦ-АУА В. УАА-ЦГЦ-АТА.

4. Первый этап синтеза белка называется:

А. Трансляция Б. Транскрипция В. Трансдукция.

5. Бескислородный этап дыхания называется:

А. Гидролиз Б. Гликолиз В. Анаболизм.

6. Во время световой фазы фотосинтеза образуются

А. Кислород и АТФ Б. Глюкоза и АТФ В. Глюкоза и кислород.

ЗАДАНИЕ 2. Распределите указанные процессы по происхождению. Заполните таблицу, подставляя в каждую графу соответствующую букву

Фотосинтез	Синтез белка	Дыхание

- А. Трансляция
- Б. Транскрипция
- В. Возбуждение молекулы хлорофилла под действием света
- Г. Фотолиз воды
- Д. Гликолиз
- Е. Аэробное образование 32 молекул АТФ.

ЗАДАНИЕ 3. Решите задачу.

По данному фрагменту смысловой цепи ДНК определите последовательность аминокислот в соответствующем белке.
ДНК: АТТ-ГЦГ-ТГТ- ААА- ЦЦГ.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО ТЕМЕ «МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ ЖИЗНИ»
ВАРИАНТ 2.**

ЗАДАНИЕ 1. ТЕСТ. Выберите правильный ответ. Начертите в тетради и заполните таблицу:

Номер задания	1	2	3	4	5	6
Вариант ответа						

1. За синтез одной молекулы белка отвечает:

- А. Молекула ДНК Б. Ген В. Триплет нуклеотидов.

2. Совокупность реакций распада органических веществ, обеспечивающих клетку энергией, называется:

- А. Катаболизм Б. Пластический обмен В. Обмен веществ.

3. Одномембранным органоидом клетки является:

- А. Лизосома Б. Рибосома В. Митохондрия.

4. Источником кислорода при фотосинтезе служит:

- А. Вода Б. Углекислый газ В. АТФ.

5. Если нуклеотидный состав иРНК будет УАА-ЦГЦ-АТА, то нуклеотидный состав ДНК :

- А. ТТА-ГЦГ-УТУ Б. УАА-ЦГЦ-АУА В. АТТ-ГЦГ-ТАТ

6. Этап дыхания, в ходе которого образуются 32 молекулы АТФ, называется:

- А. Анаэробный Б. Аэробный В. Подготовительный

ЗАДАНИЕ 2. Распределите указанные процессы фотосинтеза по фазам. Заполните таблицу:

Световая фаза	Темновая фаза

А. Образование молекулы глюкозы

Б. Использование переносчиков водорода НАДФ*Н для получения глюкозы хлорофилла под действием света

Г. Фотолиз воды

Д. Образование АТФ

Е. Использование АТФ для получения глюкозы.

В. Возбуждение молекулы

ЗАДАНИЕ 3. Решите задачу.

По данному фрагменту белка определите состав участка ДНК, кодирующего данный белок: аланин- лейцин- серин- глицин- триптофан.

ответы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ ЖИЗНИ»

ВАРИАНТ 1.

ЗАДАНИЕ 1. ТЕСТ.

Номер задания	1	2	3	4	5	6
Вариант ответа	Б	А	Б	А	Б	А

ЗАДАНИЕ 2.

Фотосинтез	Синтез белка	Дыхание
В, Г	А, Б	Д, Е

ЗАДАНИЕ 3.

ДАНО: ДНК: АТТ-ГЦГ-ТГТ- ААА- ЦЦГ.

РЕШЕНИЕ:

ДНК: ААТ-ГЦГ-ТГТ- ААА- ЦЦГ-

иРНК: УУА – ЦГЦ – АЦА – УУУ- ГГЦ-

Белок: -ала – арг – тре – фен - гли -

ВАРИАНТ 2.

ЗАДАНИЕ 1. ТЕСТ.

Номер задания	1	2	3	4	5	6
Вариант ответа	Б	А	А	А	В	Б

ЗАДАНИЕ 2.

Световая фаза	Темновая фаза
В,Г,Д	А, Б,Е

ЗАДАНИЕ 3.

ДАНО

Белок: аланин- лейцин- серин- глицин- триптофан.

РЕШЕНИЕ

Белок: аланин- лейцин- серин- глицин- триптофан.

иРНК: ГЦУ – УУА – АГУ – ГГУ – УГГ -

ДНК: ЦГА – ААТ – ТЦА – ЦЦА – АЦЦ -

