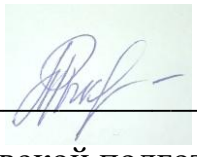
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Педагогический институт
Отделение допрофессионального образования
Кафедра профильной довузовской подготовки

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Директор Педагогического института
_____ Гущина Т.И.
«27» января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
для 10-11 классов, год набора: 2022 г.
уровень образования: среднее общее
уровень изучения: базовый
профиль обучения: универсальный

Тамбов 2022

Разработчики/ составители:



_____/ Т.Н. Рыкова, ассистент кафедры профильной довузовской подготовки ТГУ им. Г.Р. Державина

Эксперт:

_____/ Е.В. Малышева, к.б.н., доцент кафедры биологии и биотехнологии ТГУ им. Г.Р. Державина

Рабочая программа учебного предмета/курса разработана/составлена на основе ФГОС СОО и утверждена на заседании кафедры профильной довузовской подготовки 24 января 2022 г., протокол №6.

Заведующий кафедрой _____А.А. Андреева

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Пояснительная записка **стр.4**

в том числе:

– основы разработки рабочей программы учебного предмета;

– общая характеристика учебного предмета;

– формы организации образовательного процесса по учебному предмету, предпочтительные формы контроля и оценки;

– место учебного предмета в учебном плане основной образовательной программы среднего общего образования (далее - ООП СОО).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета **стр.9**

3. Содержание учебного предмета **стр.13**

4. Тематическое планирование учебного предмета **стр.15**

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации учебного предмета **стр.19**

6. Приложение 1 (календарно-тематическое планирование) **стр.21**

7. Приложение 2 (оценочные материалы) **стр.31**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный предмет «Биология» - один из основных базовых в структуре содержания среднего (полного) образования, неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях школы. Курс биологии предполагает формирование у всех учащихся такого уровня знаний, который позволил бы правильно ориентироваться в этой области науки, работать в «пограничных» с биологией областях». В первую очередь это касается проблем биофизики, биокибернетики, биомеханики, современных биотехнологий.

Роль биологии в системе школьного образования обусловлена её значением в формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле.

На базовом уровне, изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Подготовка школьников по биологии должна обеспечить приобретение фундаментальных комплексных представлений о живой природе и основах методологии естествознания. Уровень знаний школьника должен быть необходимым и достаточным для иных форм реализации личности.

Реализация программы учебного предмета «Биология» предполагает использование дистанционных образовательных технологий.

Нормативные, концептуальные и иные основы для разработки рабочей программы учебного предмета:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
6. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020;
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.09.20 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические

требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

8. Устав и иные локальные акты Университета, регламентирующие основные положения, специфику, особенности организации обучения по программам среднего общего образования.

Программа по учебному предмету «Биология» разработана на основе примерных рабочих программ среднего общего образования по учебному предмету «Биология» (базового и профильного курсов) для образовательных учреждений, реализующих основные образовательные программы среднего общего образования для 10 и 11 классов (*Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2021.*)**.**

Программа настоящего учебного предмета реализуется при помощи/с использованием следующих учебно-методических разработок (комплексов):

Биология. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [Д.К. Беляев и др.] ; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица .— 5-е изд., испр. — Москва : Просвещение, 2018 .

Биология. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [Д.К. Беляев и др.] ; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица .— 4-е изд., испр. — Москва : Просвещение, 2018.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта: структурные и функциональные основы жизни, строение организма, теория эволюция, организмы и окружающая среда.

Общая характеристика учебного предмета	
Цель реализации ООП СОО по учебному предмету	формирование научной картины мира, функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни, экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку, собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.
Задачи реализации ООП СОО по учебному предмет	освоить знания о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке (клеточная теория, законы генетики, клонирование, генная инженерия); роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; овладеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах, проводить наблюдения за экосистемами, с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения важнейших достижений биологии; сложных и противоречивых путей развития современных научных знаний, идей, теорий в ходе работы с различными источниками информации;

<table>
<tr><td></td><td>воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;
уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
использовать приобретённые знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью и здоровью других людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;</td></tr>
<tr><td>Наличие межпредметных связей</td><td>
<table>
<tr><td>Предмет (название темы)</td><td>Биологическое содержание</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Физика (квантовая теория; закон сохранения массы веществ)</td><td>Метаболизм: пластический обмен (на примере фотосинтеза)</td></tr>
<tr><td>Метаболизм: энергетический обмен</td></tr>
<tr><td>География (изучение флоры и фауны отдельных территорий)</td><td>Географическое видообразование. Закономерности распространения биоценозов.</td></tr>
<tr><td>Математика (решение квадратных уравнений)</td><td>Закон Харди-Вайнберга</td></tr>
<tr><td>Химия (теория химического строения органических соединений)</td><td>Химический состав клетки</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Интеграция с внеурочной деятельностью, в том числе проектной</td><td>Учебный предмет «Биология» интегрирован с программой внеурочной деятельности «Современные исследования в химии», в которой учащимся могут быть предложены темы проектов в рамках предметной области «Естественные науки».
Выполненные учащимися индивидуальные и групповые проекты могут быть представлены на конференциях и конкурсах различного уровня («Педагогический Олимп», «Международные образовательные дистанционные конкурсы «Олимпис», «Межрегиональная многопрофильная олимпиада школьников», «Постигая науку»).</td></tr>
</table>

Демонстрационная версия контрольных работ

10 класс

Раздел I. Клетка - единица живого

Контрольная работа №1 «Клетка-единица живого»

1. Дайте определение понятия, напишите научный вклад ученого.

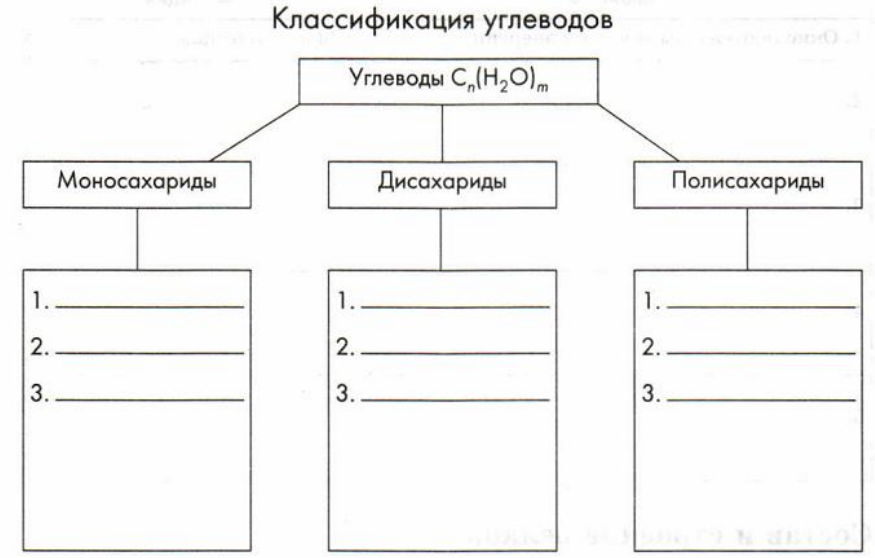
Клетка - _____

А.Левенгук (1632-1723) - _____

2. Закончите предложение

Из организмов, живущих на Земле, клеточное строение имеют _____, а неклеточное _____.

3. Заполните схему.

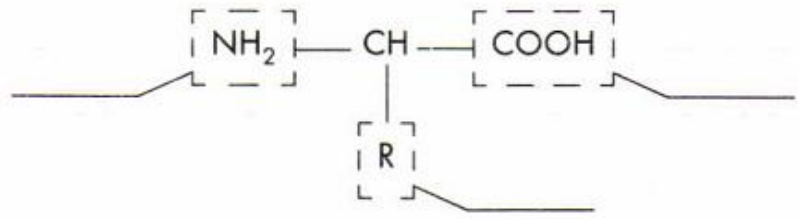


Перечислите функции, которые выполняют углеводы в живых организмах.

4. Закончите предложение

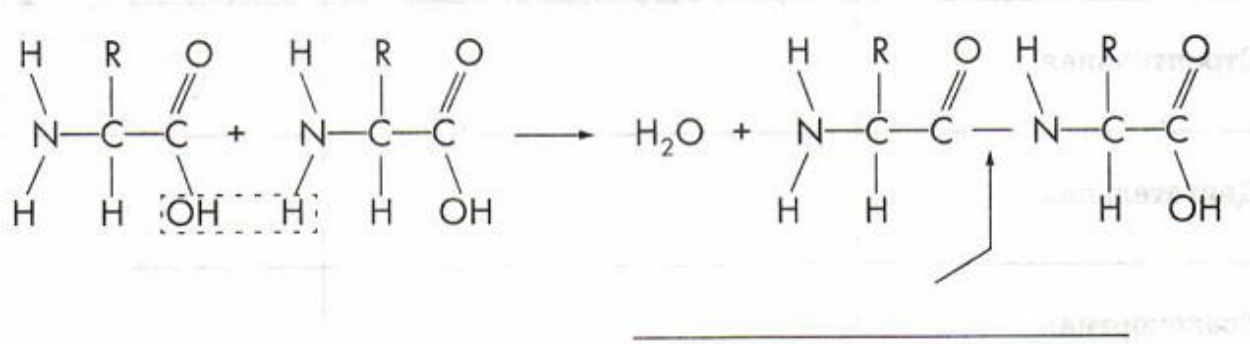
Мономерами белков являются _____.

5. Подпишите в общей формуле названия частей, из которых состоит любая аминокислота



6. Назовите сходство и различия в строении молекул всех аминокислот.

7. Рассмотрите схему образования дипептида. Подпишите название связи, соединяющей аминокислоты в молекуле белка



8. Соотнесите виды химических связей с конформациями (структурами) белковой молекулы, в которых они возникают.

Морфологическому Генетическому Экологическому Географическому

А4. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

Морфологическому Генетическому Экологическому Географическому

А5. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

Черных тараканов между собой Черных и рыжих тараканов

Черных тараканов с ядохимикатами Черных тараканов и черных крыс

А6. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?

Внутривидовая Межвидовая Борьба с неблагоприятными условиями среды

А7. Какая форма естественного отбора действует при постепенно изменяющихся условиях окружающей среды?

Стабилизирующий Движущий Разрывающий Дизруптивный

А8. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?

Сравнительно-анатомическим Эмбриологическим Палеонтологическим

А9. Ископаемая переходная форма между пресмыкающимися и птицами – это:

Ихтиостег Археоптерикс Утконос Ехидна

А10. Укажите правильную схему классификации животных:

Вид род семейство отряд класс тип

Вид род семейство порядок класс тип

Вид род семейство порядок класс отдел

Вид род отряд семейство класс тип

А11. Какое из перечисленных приспособлений **не** является ароморфозом?

Возникновение позвоночника у хордовых Возникновение хобота у слона

Образование 2-х кругов кровообращения Образование 3-х камерного сердца у земноводных

А12. К идиоадаптации у речного окуня относится:

Жаберное дыхание Наличие внутреннего скелета Обтекаемая форма тела Головной мозг

Часть 2. <u>При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести.</u>

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- Появление цветка
- Образование органов и тканей у растений
- Появление термофильных бактерий
- Плавники у рыб
- Яркие лепестки у цветков
- Постоянная температура тела

В2. К эволюционным факторам относят:

- Дивергенция
- Наследственная изменчивость
- Конвергенция
- Борьба за существование
- Ароморфоз
- Естественный отбор

<u>При выполнение заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.</u>

А6. в семенах цветковых растений триплоидный набор хромосом характерен:
1.семядолям
2.эндосперму
3.зародышу
4. пыльцевой трубке
А7.дифференциация клеток это:
1.увеличение их размера
2.утрата способности к делению
3.разделение их по строению и функциям
4. прекращение их развития
А8.стадия гаструлы характерна для:
1.постэмбриональногопрямого развития
2.овогенеза
3.спорогенеза
4. эмбрионального развития
А9..развитие организма при половом размножении начинается с:
1.бластулы
2. нейрулы
3.зиготы
4.гаметогенеза
А10.двуслойный зародыш это:
1.зигота
2.гаструла
3.бластула
4.нейрула
А11.зигота обладает:
1.гаплоидным набором хромосом
2.диплоидным набором хромосом
3. триплоидным набором хромосом
4.двумя ядрами
А12.в основе полового размножения лежит:
1.митоз
2.мейоз
3.фрагментация
4.спорообразование
А13.реализация индивидуальной наследственной информации называется:
1.филогенез
2.сперматогенез
3.онтогенез
4. овогенез
А14.бластула это:
1.одноклеточный зародыш
2.плацента
3.многоклеточный однослойный зародыш
4.многослойный зародыш
Часть В
В1.примерами полового размножения является:
1.созревание семян в плодах огурца
2.почкование гидры
3.деление амебы
4.партеногенез тли
5.черенкование тополя

1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ
А7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом
1) живым 2) биокосным 3) биогенным 4) косным
А8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там
1) отсутствует кислород 3) очень низкая температура
2) отсутствует свет 4) размещается озоновый слой
А9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется
1) гидросфера 2) литосфера 3) ноосфера 4) биосфера
А10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит
1) бактериям 2) растениям 3) космосу 4) человеку
А11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается
1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
2) в нижних слоях гидросферы
3) в верхних слоях атмосферы
4) в литосфере на глубине 200 м
А12. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует
1) сохранение биоразнообразия
2) вселение новых видов в экосистемы
3) создание агроэкосистем
4) расширение площади земель, занятых культурными растениями
А13. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие
1) устойчивости биосферы
2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
3) смены биогеоценозов
4) саморегуляции численности в популяциях
А14. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере
1) пыли 2) ядовитых веществ 3) углекислого газа 4) азота
А15. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется
1) разнообразием ее видового состава
2) конкуренцией между организмами
3) популяционными волнами
4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов
А16. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает
1) уменьшение озонового слоя 3) выпадение кислотных дождей
2) засоление мирового океана 4) увеличение концентрации углекислого газа
А17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –
1) создание искусственных агроценозов
2) сокращение численности хищных животных
3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур
А18. В преобразовании биосферы главную роль играют
1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ
2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

Демонстрационная версия промежуточной аттестации в виде тестирования (10 класс, II полугодие)
Вариант 1.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

1.Межвидовые отношения начинают проявляться:

а. На биогеоценотическом уровне б. На популяционно-видовом

в. На организменном уровне г. На биосферном уровне

2.Белки пищи перевариваются в:

а. Нейтральной среде б .Щелочной среде

в. Слабощелочной среде г. Кислой среде

3.В каком из названных веществ растворяются липиды:

а. Эфир б. Спирт в. Вода г. Соляная кислота

4.Действие ферментов в организме зависит от:

а. t среды б. pH среды в. Концентрации реагирующих веществ и концентрации фермента г. Всех перечисленных условий

5.Прочная химическая связь в молекуле ДНК возникает между:

а. Нуклеотидами б. Дезоксирибозами соседних нуклеотидов

в. Остатками H_3PO_4 и углеводом соседних нуклеотидов

6.Ферментативную функцию в организме выполняют:

а. Углеводы б. Нуклеиновые кислоты в. Аминокислоты г. Белки

7.На видовую принадлежность клетки указывает следующий признак:

а. Наличие ядра и цитоплазмы б. Количество хромосом

в. Количество митохондрий г. Наличие хромосом

8.Роль ядрышка заключается в формировании:

а. Хромосом б. Лизосом в.Рибосом г. Митохондрий

9.Непременным участником всех этапов окисления глюкозы является:

а. Кислород б. Ферменты в. Энергия света г.Углекислый газ

10.В одном гене закодирована информация:

а. о структуре нескольких белков б. о структуре одной из цепей ДНК

в. о первичной структуре одной молекулы белка г. о структуре аминокислоты

11.Клеточным циклом называется:

а. период жизни клетки в течении интерфазы б. период жизни клетки от профазы до телофазы

в. период жизни клетки от деления до деления г. период жизни клетки от появления клетки до ее смерти

12.Если диплоидный набор хромосом свиньи равен 40, то сколько хромосом содержит:

а. Яйцеклетка б. Сперматозоид в. Зигота г. Нейрон

13.Бесполое размножение папоротников осуществляется:

а. Гаметами б. Антеридиями и архегониями в. Спорами г. Частями листьев (вайями)

14.Триплоидный набор хромосом имеет следующее образование цветкового растения:

а. Генеративная клетка б. Вегетативная клетка в. Эндосперм г. Зигота

15.Клетки гаструлы содержат:

а. Гаплоидный набор хромосом б. Диплоидный набор хромосом

в. Триплоидный набор хромосом г. Тетраплоидный набор хромосом

16.При выведении новой породы животных основным методом контроля должен быть:

а. Метод испытания по потомству б. Отдаленная гибридизация

в. Близкородственное скрещивание (инбридинг) г. Массовый отбор

17.Суть третьего закона Г. Менделя заключается в том, что:

а. Гены каждой пары наследуются независимо друг от друга

б. Гены не оказывают никакого влияния друг на друга

в. Гены каждой пары наследуются вместе

г. Один ген определяет развитие одного признака

Часть В

В 1.*При выполнении задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите в бланк ответов через запятую напротив номера вопроса.*

Выбрать из перечня признаков количественные признаки:

а. Половой диморфизм

б. Яйценоскость

в. Плодовитость

г. Форма плодов

д. Урожайность коров

е. Рост человека

В 2.*При выполнения данного задания установите последовательность биологических процессов (процесс биосинтеза в клетке).Ответ представьте в виде последовательности букв, например, Б,В, Г .....*

а. Синтез и-РНК на ДНК

б. Присоединение аминокислоты к т-РНК

в. Доставка аминокислоты к рибосоме

г. Перемещение и-РНК из ядра к рибосоме

д. Нанизование рибосом на и-РНК

е. Присоединение молекул т-РНК с аминокислотами к и-РНК

ж. Взаимодействие аминокислот, присоединенных к и-РНК, образование пептидной связи.

Вариант 2

Часть А.

К каждому зданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению ответ, запишите его в бланке ответов.

1.Высшим уровнем организации жизни является:

а. Биосферный б. Биогеоценотический

в. Популяционно-видовой г. Организменный

2.Какой из элементов входит в состав хлорофилла:

а. Na б. K в. Mg г. Cl

3.В клетках животных запасным углеводом является:

а. Целлюлоза б. Крахмал в. Глюкоза г. Гликоген

4.Молекулы белков отличаются друг от друга:

а. Последовательностью чередования аминокислот б. Количеством аминокислот в молекуле

в. Формой третичной структуры г. Всеми указанными особенностями

5.Мономерами ДНК и РНК являются:

а. Азотистые основания б. Дезоксирибоза и рибоза

в. Азотистые основания и фосфатные группы г. Нуклеотиды

6.Информация о последовательности аминокислот в молекуле белка переносится к месту синтеза:

а. Молекулой ДНК б. Молекулой т-РНК в. Молекулой р-РНК г. Молекулой и-РНК

7.Любой клетке принадлежит следующее из перечисленных свойств:

а. Способность к образованию гамет б. Способность проводить нервный импульс

в. Способность сокращаться г. Способность к обмену веществ

8.Основное отличие прокариот от эукариот заключается в том, что:

а. У прокариот нет оформленного ядра б. У прокариот нет ДНК

в. У прокариот нет РНК г. Прокариоты не имеют клеточного строения

9.Исходным материалом для фотосинтеза служит:

а. Кислород и углекислый газ б. Вода и кислород

в. Углекислый газ и вода г. Углеводы

10Транскрипцией называется:

а. Процесс образования и-РНК б. Процесс удвоения ДНК

в. Процесс образования белковой цепи на рибосомах

г. Процесс соединения т-РНК с аминокислотами

11.Биологическое значение митоза заключается:

а. В образовании половых клеток

б. В сохранении постоянства числа хромосом в клетках

в. В обеспечении генетического разнообразия организмов

г. В обеспечении комбинативной изменчивости

12.Наиболее продолжительна:

а. Метафаза б. Профаза в. Интерфаза г. Телофаза

13.Телофаза 2 мейоза завершается:

а. Расхождением к полюсам гомологичных хромосом б. Расхождением хроматид

в. Расхождением четырех гаплоидных ядер г. Конъюгацией хромосом

14.Двойное оплодотворение у цветковых растений открыл:

а. Н. И. Вавилов б. И.В. Мичурин в. С. Г. Навашин г. Б. А. Астауров

15.Для майского жука характерно развитие:

а .Внутриутробное б. Прямое в. Непрямое г. Наружное

16.В растениеводстве чистая линия-это:

а. Потомство, полученное перекрестным опылением б. Потомство одной самоопыляющейся особи

в. Гетерозиготное потомство г. Полиплоидное потомство

17.Диплоидный организм содержит в клетке:

а. Один аллель любого гена

б. Два аллеля любого гена

в. Четыре аллеля любого гена

г. Множество аллелей любого гена

ЧАСТЬ В

В 1. *При выполнении данного задания установите правильную последовательность действия селекционера по выведению нового сорта. Ответ представьте в виде последовательности букв, например, Б,В, Г .....*

а. Гибридизация

б. Искусственный отбор

в. Отбор исходного материала

г. Размножение гибридных особей

В 2.*При выполнении данного задания установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

В первом столбце таблицы представлены названия зародышевых листков .Во втором-названия органов, которые формируются из этих листков. Объедините их правильно в таблицу:

Зародышевые листки	Органы
1. Эктодерма	
2. Энтодерма	
3. Мезодерма	

а. Печень

б. Органы зрения

в. Скелет

г. Кожа

д. Головной мозг

е. Кровеносная система

ж. Орган слуха

з. Спинной мозг

Шкала оценивания

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Качество ответов на вопросы по темам дисциплины	полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
Количество правильных ответов в тесте	90 – 100%	70 - 89%	50 – 69%	Менее 50%
Качество выполнения контрольных работ	все задачи решены верно; использован наиболее рациональный путь решения; изложение материала логично, грамотно, без ошибок	решено верно более 80 % всех задач; могут встречаться отдельные неточности в арифметических расчетах	решено от 50 до 79 % всех задач; не всегда использован наиболее рациональный путь решения	отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в более чем 50 % задач. В решении проявляется незнание

				основного материала учебной программы
Качество выполнения самостоятельных работ	ученик выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ	ученик выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей	ученик правильно выполняет не менее половины работы. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ	ученик правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3». Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ