

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного
методического
объединения учителей
предметов естественно-
научного цикла
Протокол
от «27» августа 2020 года
№ 4

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

27 августа 2020 года

**РЕКОМЕНДОВАНО К
ПРИНЯТИЮ**
решением
Педагогического совета
Протокол
от «28» августа 2020 года
№ 8

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ «СОШ № 12
/Н.В. Марченко/

Приказ
от «31» августа 2020 года
№ 100 Д


*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12» города Новомосковска*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Элективный курс «Избранные вопросы биологии»
Степень образования	Среднее общее образование
Классы	10 - 11
Количество часов за курс изучения	69

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ № авторской программы по биологии 10-11 классы предметной линии учебников «Линия жизни»: базовый уровень, авторы: Пасечник В. В., Швецов Г. Г., Ефимова Т. М. (М.: Просвещение, 2017 г.) Программа рассчитана на 35 часов.

Год обучения (класс)	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за год	Количество зачётных работ
1 (10)	1	35	35	3
2 (11)	1	34	34	4
		69	69	7

Цели курса:

- 1) повышение качества биологического образования на основе применения современных образовательных технологий
- 2) развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- 3) формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности;
- 4) подготовка к государственной итоговой аттестации по биологии.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение элективного курса «Избранные вопросы биологии» обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского

общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты освоения

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- устанавливать признаки биологических объектов: клеток и организмов растений, животных, бактерий и грибов;
- объяснять сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организмов, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии;
- характеризовать особенности молекулярного и клеточного уровней организации биологических систем
- решать задачи по молекулярной биологии
- объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, общность происхождения и эволюции растений и животных, место и роль человека в природе.

3 СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

Биология – комплексная наука. Разделы биологии. Предмет изучения разделов биологии. Объект биологии. Иерархия живых объектов. Особенности растений и животных. Методы научного познания в биологии. Общие методы научного познания. Специфические методы, используемые в отдельных направлениях биологии. Выполнение заданий из ОБД ЕГЭ по биологии по КЭС 1.1 «Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира» и 1.2. «Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы».

Химические элементы и биохимический состав живых организмов. Органические вещества, их значение. Биополимеры: особенности строения. Значение воды для живых организмов. Роль воды в формировании внутренней среды организма. Дефицит и избыток воды – влияние на состояние живого организма. Соли. Их значение для организма. Органические вещества. Липиды. Классификация, особенности строения. Функции. Углеводы. Классификация, особенности строения, функции. Белки. Строение и свойства. Функции белков. Ферменты. Строение и функции ферментов. Ферментативные процессы. Выполнение заданий из ОБД ЕГЭ по биологии по КЭС 2.3. «Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ». Нуклеиновые кислоты. Строение ДНК и РНК. Ген. Строение. АТФ. Значение АТФ для жизнедеятельности организмов. Процессы с участием АТФ. Витамины. Строение. Функции. Классификация. Дефицит и избыток витаминов.

Вирусы. Строение. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.1. «Вирусы - неклеточная форма жизни». Вирусные заболевания. Общие принципы борьбы с

вирусными заболеваниями. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.1. «Меры профилактики распространения вирусных заболеваний».

Цитология как наука. Клеточная теория. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Лабораторная работа. «Рассмотрение микропрепаратов. Обнаружение органоидов». Сравнение клеток растений, животных и грибов. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.4. «Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности». Сравнение клеток прокариотов и эукариотов. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.2. «Многообразие клеток. Прокариоты, эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий и грибов».

Метаболизм. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.5 «Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Его значение». Типы клеточного питания, решение задач. Энергетический обмен. Решение задач по энергетическому обмену. Пластический обмен. Решение задач по молекулярной биологии. Биосинтез белка. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.6. «Генетическая информация в клетке. Гены. Генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот».

Соматические и половые клетки. Особенности строения и функций. Митоз. Мейоз. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.7 «Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза».

11 класс

Размножение. Половое и бесполое размножение. Отдельные виды бесполого размножения (шизогония, клонирование, спорообразование) и полового размножения (партогенез). Гаметы. Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и оогенеза. Двойное оплодотворение. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.2 «Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение и цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутренне оплодотворение». Онтогенез. Стадии онтогенеза. Виды онтогенеза. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.3. «Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов». Наследственность и изменчивость. Моногибридное скрещивание. Решение задач на моногибридное скрещивание. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.4 «Генетика и её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов». Дигибридное скрещивание. Решение задач на дигибридное скрещивание. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.5 «Закономерности наследственности. Их цитологические основы. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем (моно- и дигибридное скрещивание) Генетика пола. Наследование, связанное с полом. Решение задач. Изменчивость. Виды изменчивости. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.6.

«Закономерности изменчивости. ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость...». Мутации. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.6. «... Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов». Селекция растений и животных. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.8. «Селекция, её задачи и практическое значение...»

Вид. Критерии вида. Популяция. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.1. «Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.» Эволюционная теория Ч. Дарвина. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.2 «Развитие эволюционных идей...» Факторы эволюции. Естественный отбор. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Принципы классификации организмов. Систематика. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 4.1. «Многообразие организмов. Основы систематики ...»

Экологические факторы. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.1 «Среда обитания организмов. Экологические факторы». Экосистема её признаки и свойства. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Структуры экосистемы. Решение задач. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.2 «Экосистема (биогеоценоз), её компоненты...». Обмен веществ и энергии в экосистеме. Решение зада. Составление цепей питания и экологических пирамид. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.2 «Экосистема (биогеоценоз), её компоненты...». Смена экосистем. Причины и следствия. Влияние человека. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.3 «Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена экосистем....».

Биосфера. Закономерности существования биосферы. Теории происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира. Антропогенез. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.4 «Биосфера – глобальная экосистема...», 7.5 «Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека...»

4 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Урок	Тема урока	Характеристика видов деятельности учащихся
1	Биология – комплексная наука. Разделы биологии. Предмет изучения разделов биологии.	- дают определение понятиям: научное мировоззрение, научная картина мира, ученый, биология;
2	Объект биологии. Иерархия живых объектов. Особенности растений и животных	- дают определение понятиям: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства; - выявляют критерии живого
3	Методы научного познания в биологии. Общие методы научного познания. Специфические методы, используемые в отдельных направлениях биологии.	- дают определение понятиям: научный метод, наблюдение, описание, измерение, сравнение, моделирование, эксперимент,
4	Выполнение заданий из ОБД ЕГЭ по	- выполняют практическую

	биологии по КЭС 1.1 «Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира» и 1.2. «Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы».	работу
5	Химические элементы и биохимический состав живых организмов. Органические вещества, их значение. Биополимеры: особенности строения.	- работают с различными источниками информации по химическому составу живых организмов;
6	Значение воды для живых организмов. Роль воды в формировании внутренней среды организма. Дефицит и избыток воды – влияние на состояние живого организма. Соли. Их значение для организма.	- определяют понятия: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества;
7	Органические вещества. Липиды. Классификация, особенности строения. Функции.	- определяют понятия: нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды;
8	Органические вещества. Углеводы. Классификация, особенности строения, функции.	- определяют понятия: моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды;
9	Органические вещества. Белки. Строение и свойства.	- определяют понятия: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация;
10	Белки. Функции белков.	-работают с различными источниками информации по изучению белков и выполняемых ими функций;
11	Ферменты. Строение и функции ферментов. Ферментативные процессы.	- определяют понятия: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы;
12	Выполнение заданий из ОБД ЕГЭ по биологии по КЭС 2.3. «Химический состав клетки.Макро- и	- выполняют практическую работу

	микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ».	
13	Нуклеиновые кислоты. Строение ДНК и РНК. Ген. Строение.	- определяют понятия: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген. – обсуждают строение и функции нуклеиновых кислот
14	АТФ. Значение АТФ для жизнедеятельности организмов. Процессы с участием АТФ.	- определяют понятия: АТФ, гидролиз, макроэргические связи - обсуждают вопросы обеспечения человеком своих потребностей в энергии
15	Витамины. Строение. Функции. Классификация. Дефицит и избыток витаминов.	- обсуждают вопросы обеспечения человеком своих потребностей в витаминах;
16	Тестирование по теме «Молекулярные основы жизни. Органические вещества».	
17	Вирусы. Строение. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.1. «Вирусы - неклеточная форма жизни».	- определяют понятия: вирусы, вакцина; - обсуждают проблемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам
18	Вирусные заболевания. Общие принципы борьбы с вирусными заболеваниями. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.1. «Меры профилактики распространения вирусных заболеваний».	- формируют собственную позицию по отношению к информации о вирусах, получаемой из различных источников её критическая оценка и интерпретация;
19	Цитология как наука. Клеточная теория	- обсуждают проблемы создания клеточной теории;
20	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Лабораторная работа. «Рассмотрение микропрепаратов. Обнаружение органоидов».	- определяют понятия: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли;
21	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Лабораторная работа.	- обсуждают структуры клетки и их функций

	Часть 2. «Рассмотрение микропрепаратов. Обнаружение органоидов».	- выполняют лабораторную работу
22	Сравнение клеток растений, животных и грибов. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.4. «Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности».	- обсуждают структуры клетки и их функций - выполняют практическую работу
23	Сравнение клеток прокариотов и эукариотов. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.2. «Многообразие клеток. Прокариоты, эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий и грибов».	- обсуждают структуры клетки и их функций - выполняют практическую работу
24	Тестирование по теме «Строение клетки»	
25	Метаболизм. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.5 «Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Его значение»	- определяют понятия: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм; - обсуждают процессы жизнедеятельности клетки;
26	Типы клеточного питания, решение задач. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.5	- обсуждают процессы жизнедеятельности клетки;
27	Энергетический обмен. Решение задач по энергетическому обмену. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.5	- определяют понятия: обмен веществ, энергетический обмен
28	Пластический обмен. Решение задач по молекулярной биологии. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.5	- определяют понятия: обмен веществ, пластический обмен,
29	Биосинтез белка. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.6. «Генетическая информация в клетке. Гены. Генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот»	- обсуждают особенности пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков;

30	Соматические и половые клетки. Особенности строения и функций.	- сравнивают процессы образования мужских и женских половых клеток у человека;
31	Митоз.	- обсуждают вопросы митотического деления клетки;
32	Мейоз.	- обсуждают вопросы мейотического деления клетки;
33	Выполнение заданий из ОБД по КЭС 2.7 «Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза».	- выполняют практическую работу
34	Тестирование по теме «Жизнедеятельность клетки»	
35	Подведение итогов изучения курса «Общие вопросы биологии» в 10 классе	

11 класс

Урок	Тема урока	Характеристика видов деятельности учащихся
1	Размножение. Половое и бесполое размножение. Отдельные виды бесполого размножения (шизогония, клонирование, спорообразование) и полового размножения (партеногенез).	- определяют понятия: организм, особь, бесполое и половое размножение,
2	Гаметы. Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и оогенеза. Двойное оплодотворение. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.2 «Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение и цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутренне оплодотворение».	- определяют понятия: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота, - обсуждают процесс развития половых клеток;
3	Онтогенез. Стадии онтогенеза. Виды онтогенеза. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.3. «Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов».	- обсуждают особенности индивидуального развития у разных групп организмов;
4	Наследственность и изменчивость.	- обсуждают закономерности

	Моногибридное скрещивание. Решение задач на моногибридное скрещивание. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.4 «Генетика и её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов».	наследования признаков;
5	Дигибридное скрещивание. Решение задач на дигибридное скрещивание. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.5 «Закономерности наследственности. Их цитологические основы. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем (моно- и дигибридное скрещивание)	- определяют понятия: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование; - обсуждают закономерности наследования признаков;
6	Генетика пола. Наследование, связанное с полом. Решение задач.	- обсуждают вопросы наследования признаков у человека и этические аспекты в области медицинской генетики;
7	Решение задач на разные виды скрещивания. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.4, 3.5	- решают задачи
8	Изменчивость. Виды изменчивости. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.6. «Закономерности изменчивости. ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость...».	- обсуждают закономерности изменчивости организмов;
9	Мутации. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.6. «... Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов».	- определяют понятия: мутационная изменчивость, мутации: генные, хромосомные, геномные, делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория;
10	Селекция растений и животных. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 3.8. «Селекция, её задачи и практическое значение....»	- обсуждают проблемы биотехнологии, её перспективы и этические нормы;
11	Тестирование по темам «Размножение», «Генетика»	
12	Вид. Критерии вида. Популяция.	- обсуждают современные

	Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.1. «Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.»	представления о виде и его популяционной структуре;
13	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.2 «Развитие эволюционных идей....»	- обсуждают основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина и положения
14	Факторы эволюции. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.2	- обсуждают современные представления о движущих силах (факторах) эволюции;
15	Естественный отбор. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 6.2	- определяют понятия: формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий);
16	Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Выполнения заданий из ОБД по КЭС 6.1 и 6.4 «Макроэволюция. Направления и пути эволюции.....»	- обсуждают процессы макро- и микроэволюции;
17	Принципы классификации организмов. Систематика. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 4.1. «Многообразие организмов. Основы систематики ...»	- выполняют практические задания - обсуждают принцип классификации организмов;
18	Тестирование по теме «Теория эволюции»	
19	Экологические факторы. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.1 «Среда обитания организмов. Экологические факторы	- определяют понятия: среда обитания, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие, толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация;
20	Экосистема её признаки и свойства.	- сравнивают естественные и искусственные экосистемы;
21	Взаимоотношения организмов в экосистеме.	- обсуждают типы взаимоотношений организмов в экосистемах;
22	Структуры экосистемы. Решение задач. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.2 «Экосистема (биогеоценоз), её компоненты.....»	- обсуждают различные структуры экосистем;

23	Обмен веществ и энергии в экосистеме. Решение зада. Составление цепей питания и экологических пирамид.	- обсуждают пищевые связи в различных экосистемах;
24	Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.2 «Экосистема (биогеоценоз), её компоненты....»	- обсуждают круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
25	Смена экосистем. Причины и следствия. Влияние человека. Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.3 «Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена экосистем.....»	- определяют понятия: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии;
26	Тестирование по теме «Организм и окружающая среда»	
27	Биосфера	- обсуждении структуры и границы биосферы
28	Закономерности существования биосферы	- обсуждении круговорот веществ;
29	Теории происхождения жизни на Земле	- обсуждают гипотезы происхождения жизни на Земле;
30	Этапы эволюции органического мира.	
31	Антропогенез	- обсуждают гипотезы происхождения человека
32	Выполнение заданий из ОБД по КЭС 7.4 «Биосфера – глобальная экосистема...», 7.5 «Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека...»	- выполняют практические задания
33	Тестирование по теме «Биосфера»	
34	Подведение итогов изучения курса «Общие вопросы биологии» в 11 классе	