

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 имени В.Н. Косова п. Тавричанка
Надеждинского района»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Биология»
центра образования естественно-научной и технической направленности
«Точка роста»
10-11 класс (среднее общее образование)
на 2022 – 2023 учебный год

2022 год

п. Тавричанка

Рабочая программа по биологии 10-11 классы

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5-9 классы), разработанной под редакцией В.В. Пасечника. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Изучение курса «Общая биология» в 11 классе базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему биологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в полном соответствии с Федеральным Государственным стандартом основного общего образования, на основе Примерной программы основного среднего общего образования по биологии и авторской программы автора В.В. Пасечника, полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне в 11 классе отводится 35 часов. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 1 часа в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень).

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **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.

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку, содержание курса, нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; структуру курса, календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 11 класса; учебно-методическое обеспечение.

Измерители – контрольные и проверочные работы составлены по материалам технологии ЕГЭ, с использованием:

1. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И.Лернер. Москва ЭКС-МО.2009.

2. «Учебно-тренинговые материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр.2017-2021.

3. Цифровая лаборатория «Точка роста»

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне в 11 классе ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная,); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение,
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/ понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; учение В. И. Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286с.

5. Биология. 11 класс: поурочные планы. – Волгоград «Учитель», 2009. – 351с.

Дополнительная литература:

1. «Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект – центр, 2017-2021
2. Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
3. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 1993. – 240с.
4. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юни-пресс, 2007. – 816с.
5. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://djvu-inf.narod.ru/>- электронная библиотека
11. <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и 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 обнаружились 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.

Содержание тем учебного курса. Биология 10 класс

Введение(2ч.)

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

Основы цитологии (16ч.)

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

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

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Размножение и индивидуальное развитие(7ч.)

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Основы генетики (8ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология

и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека

Генетика человека (2ч.)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Итого: 35 часов.

Учебно - тематический план по биологии 10 класс

1 час в неделю, всего 35 часов.

Наименование темы	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.Введение	2			
2.Основы цитологии	16	<p><u>Лабораторная работа № 1.</u> «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</p> <p><u>Лабораторная работа № 2.</u> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».</p> <p><u>Лабораторная работа.№3</u> «Сравнение строения клеток растений и животных»</p>	Использование оборудования «Точка Роста», цифровой микроскоп	<p>Контрольная работа № 1. «Химическая организация клетки».</p> <p><u>Контрольная работа № 2</u> «Клетка – структурная единица живого»</p> <p><u>Контрольная работа № 3.</u> <u>«Обмен веществ и энергии в клетке».</u></p>
3.Размножение и индивидуальное развитие организмов	7	<u>Лабораторная работа № 4.</u> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».		
4.Основы генетики	8		<p><u>Практическая работа № 1.</u> «Составление простейших схем скрещивания».</p> <p><u>Практическая работа №2 .</u> «Решение элементарных генетических задач».</p> <p><u>Практическая работа №3</u> «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</p>	<u>Контрольная работа № 4</u> «Основы генетики».
5.Генетика человека	2		<u>Практическая работа №4</u>	

			«Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	
Итого:	35	4	4	4

**Требования к уровню подготовки учащихся,
обучающихся по данной программе**

В результате изучения предмета учащиеся должны:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности.

уметь

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Календарно- тематический план.

10 класс.

Биология (базовый уровень)

(1ч. в неделю, всего-35 часов)

№ уро-ка	№ уро-ка в теме	Тема урока	Цифровые ресурсы	До-маш-нее зада-ние	Плани-руемые сроки	Планируемые даты проведе-ния уроков 10«а» класс
1.Введение-2ч.						
1.	1.	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	Презентация «Методы исследования в биологии» в программе Power Point	§1,2		
2.	2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	Презентация в программе Power Point	§3,4		
2.Основы цитологии-16ч.						
3.	1.	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§5,6		

4.	2.	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс» Использование оборудования «Точка Роста», датчиков для определения рН воды.	§7,8			
5.	3.	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§9			
6.	4.	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§10			
7.	5.	Строение и функции белков.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§11			
8.	6.	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§12			
9.	7.	АТФ и другие соединения клетки. Контрольная работа № 1. «Химическая организация клетки».	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс»	§13			
10.	8.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. <u>Лабораторная работа № 1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</u>	Карточки, в программе Word ЦОР Лаб.Практикум. Биология 6-11	§14,15			
11.	9.	ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения <u>Лабораторная работа № 2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».</u>	ЦОР 1:Образование «Общая биология10 класс» ЦОР Лаб. Практикум. Биология 6-11 Использование оборудования «Точка Роста», цифровой микроскоп	§16,17			
12.	10.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. <u>Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных»</u>	ЦОР Лаб.Практикум. Биология 6-11	§18,19			
13.	11.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и Бактериофаги.	Презентация «Неклеточные формы жизни»в программе Power Point	§20			

14.	12.	Контрольная работа № 2 по теме: «Клетка – структурная единица живого». Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки.	Тесты в программе Word	§21,23			
15.	13.	Энергетический обмен в клетке.	ЦОР Лаб.Практикум. Биология 6-11	§22			
16.	14.	Пластический обмен в клетке.Фотосинтез. Хемосинтез.	ЦОР Лаб. Практикум. Биология 6-11	§24,25			
17.	15.	Генетический код. Транскрипция.	Презентация «Синтез белков в клетке» в программе Power Point	§26			
18.	16.	Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке. Контрольная работа № 3. «Обмен веществ и энергии в клетке».	Тесты в программе Word	§27			
3.Размножение и индивидуальное развитие организмов-7ч.							
19.	1.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	ЦОР 1:Образование «Общая биология 10 класс»	§28,29			
20.	2.	Мейоз.	ЦОР 1:Образование «Общая биология 10 класс»	§30			
21.	3.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Карточки, в программе Word	§31			
22.	4.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Карточки, в программе Word	§32,33			
23.	5.	Оплодотворение.	ЦОР 1:Образование «Общая биология 10 класс»	§34			
24.	6.	Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Лабораторная работа № 4. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	Карточки, в программе Word ЦОР Лаб. Практикум. Биология 6-11	§35,36			
25.	7.	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	Тесты в программе Word	§37			
4.Основы генетики-8ч.							
26.	1.	История развития генетики. Гибридологический метод		§38			
27.	2.	Моногибридное скрещивание Анализирующее скрещивание. Практическая работа № 1. «Составление простейших схем скрещивания».	ЦОР «Решение генетических задач»	§39,40			
28.	3.	Дигибридное скрещивание.	ЦОР «Решение генетических задач»	§41			
29.	4.		ЦОР	§42			

		Хромосомная теория наследственности.	«Решение генетических задач»				
30.	5.	Взаимодействие неаллельных генов. Практическая работа №2. «Решение элементарных генетических задач».	ЦОР «Решение генетических задач»	§43			
31.	6.	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	ЦОР «Решение генетических задач»	§44,45			
32.	7.	Изменчивость. Виды мутаций. Контрольная работа № 4 «Основы генетики».	Тесты в программе Word	§46,47			
33.	8.	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Практическая работа №3 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».	Карточки, в программе Word	§48			
5.Генетика человека-2ч.							
34.	1.	Методы исследования генетики человека. Практическая работа №4 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	Карточки, в программе Word	§49			
35.	2.	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	Презентация в программе Power Point	§50,51			

Календарно - тематическое планирование. 11 кл. 1 час в неделю

№ п/п	Дата	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Примечание (вариатив, корректировка)
Раздел 1. Эволюционное учение (11 часов)					
1		Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	Объясняют роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира, общность происхождения и эволюцию растений и животных	
2		Вид, его критерии. <i>Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности видов»</i>	1	Знают что такое биологический вид; Умеют выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; классифицировать биологические объекты	
3		Популяции Генетический состав популяций.	1	Знают понятие популяции; Знают, как полезные изменения закрепляются в популяции под действием естественного отбора	

4		Изменения генофонда популяций.	1	<p>Знают, как происходит накопление различий между популяциями одного вида и их изоляция друг от друга;</p> <p>Знают роль наследственной изменчивости как одного из факторов эволюции;</p> <p>Знают причины изменчивости видов;</p> <p>Умеют приводить примеры ненаправленных и направленных изменений генофонда</p>	
5		Борьба за существование и её формы	1	<p>Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы:</p> <p>-борьба за существование;</p> <p>- формы борьбы за существование</p>	
6		Естественный отбор и его формы	1	<p>Определяют понятие естественного отбора, как ведущего, направляющего фактора эволюционного процесса;</p> <p>Приводят примеры форм борьбы за существование</p>	
7		Изолирующие механизмы. Видообразование	1	<p>- как происходит образование новых видов;</p> <p>- как происходит накопление различий между популяциями одного вида и их изоляция друг от друга</p>	
8		Макроэволюция, её доказательство. Система растений и животных – отображение эволюции. Л.р. «Филогенетический ряд лошади»	1	<p>- что такое микро- и макроэволюция, каковы основные закономерности этих процессов</p>	
9		Главные направления эволюции органического мира	1	<p>- понятие о главных направлениях эволюции;</p> <p>- показывать соотношение путей эволюции;</p> <p>- называть типы эволюционных изменений</p>	
10		Зачет по теме «Эволюционное учение»	1		
Раздел 2. Антропогенез (5 часов)					
12		Положение человека в системе животного мира	1	<p>-систематическое положение человека;</p> <p>- определять принадлежность человека к определённым систематическим группам, родство человека с</p>	

				млекопитающими животными	
13		Основные стадии антропогенеза	1	- основные этапы антропогенеза; - характеризовать стадии и движущие силы антропогенеза;	
14		Движущие силы антропогенеза. Прародина человека	1	- о роли биологических и социальных факторов в эволюции человека	
15		Расы и их происхождение	1	- о человеческих расах; - сравнивать расы человека	
16		Зачет по теме «Антропогенез»	1		
Раздел 3. Основы селекции и биотехнологии (5 часов)					
17		Основные методы селекции и биотехнологии	1	- задачи селекции и биотехнологии; методы, применяемые в селекции и биотехнологии; - характеризовать основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов и биотехнологии; - проводить самостоятельный поиск биологической информации.	
18		Методы селекции растений	1	- характеризовать основные методы селекции растений и биотехнологии; - проводить самостоятельный поиск биологической информации	
19		Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов	1	- характеризовать основные методы селекции животных, микроорганизмов и биотехнологии; - проводить самостоятельный поиск биологической информации	
20		Современное состояние и перспективы биотехнологии.	1	- о достижениях селекции; о перспективах развития селекции и биотехнологии	
21		Зачет по теме « Основы селекции и биотехнологии »	1		
Раздел 4. Основы экологии. (9 часов)					
22		Что изучает экология. <i>Лабораторная работа №3 «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</i>	1	- что изучает экология; - объяснять влияние экологических факторов на организмы	

23		Среда обитания организмов и её формы. Местообитание и экологические ниши	1	<ul style="list-style-type: none"> - в чём значение факторов среды; - какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы; - характеризовать взаимосвязи организмов и окружающей среды; - выявлять приспособления организмов к среде обитания 	
24		Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	1	<ul style="list-style-type: none"> - о различных типах взаимодействия организмов; - выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме 	
25		Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	1	<ul style="list-style-type: none"> - понятие об основанных экологических характеристиках популяции; - понятие возрастной структуры популяции 	
26		Экологические сообщества. Структура сообщества. <i>Лабораторная работа №4 «Составление схем передачи веществ и энергии»</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> - о составе и свойствах экосистемы; - о потоках энергии и круговороте веществ; - сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы 	
27		Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи.	1	<ul style="list-style-type: none"> - о составе и свойствах экосистемы; - о потоках энергии и круговороте веществ; - о различных типах взаимодействия организмов; - выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме 	
28		Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	1	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать пищевые цепи и экологические пирамиды; - понятие о переносе энергии в сообществе, экологической пирамиде; - называть виды сукцессий 	
29		Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	1	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать воздействие факторов окружающей среды; - оценивать последствия деятельности человека на окружающую среду 	
30		Зачет по теме « Основы экологии »	1		
Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (5 часов)					
31		Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.	1	<ul style="list-style-type: none"> - об основных гипотезах происхождения жизни; - об основных этапах эволюции биосферы; о месте и роли человека в биосфере. - анализировать гипотезы и представления о происхождении жизни, этапы развития жизни - об основных этапах эволюции биосферы; 	

				<ul style="list-style-type: none"> - о месте и роли человека в биосфере; - анализировать гипотезы и представления о происхождении жизни, этапы развития жизни 	
32		Основные этапы развития жизни на земле	1	<ul style="list-style-type: none"> - об основных этапах эволюции биосферы; - о месте и роли человека в биосфере; - анализировать этапы развития жизни 	
33		Эволюция биосферы	1	<ul style="list-style-type: none"> - об основных этапах эволюции биосферы; - о месте и роли человека в биосфере; - характеризовать биологическое разнообразие биосферы 	
34		Антропогенное воздействие на биосферу.	1	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать антропогенное воздействие на биосферу; - анализировать последствия собственной деятельности в окружающей среде; - понятие о глобальных экологических проблемах и путях их решения 	
35		Зачет по теме « Эволюция биосферы и человек »	1		
Итого за учебный год: 35 часов.					