

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 имени И.М. Еганова»
муниципального образования – городской округ город Скопин Рязанской области
391803, Рязанская область, г. Скопин, ул. К. Маркса, д.90 т. 2-01-49
E-mail: SOSH2.SKOPIN@RYAZANGOV.RU**

**УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ «СОШ №2»
_____ Е.А. Иванова
Приказ № 233 от 31.08.2022г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии : 10 класс

Основное общее образование: профильный уровень,
3 часа в неделю.

Учитель Анашкина В.И.

Рабочая программа по биологии в 10 классе построена на основе Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2013 №273-ФЗ;

Учебник: А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, 10-11 классы, ООО «ДРОФА», 2017.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Общая биология»
10 класс
Профильный уровень

2022 -2023 г.

Пояснительная записка

Нормативная база преподавания предмета:

- Закон РФ «Об образовании»
Глава II, ст.11 «ФГОС и федеральные государственные требования образовательных стандартов»
Глава II, ст. 12, п.7: «Образовательные программы».
Глава II, ст. 13: «Общие требования к реализации образовательных программ».
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрзования России от 05.03.2004 г. № 1№106
- Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень, авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006,- 172.11

Уровень программы (базовый стандарт/профиль/ продвинутый): профиль

Место предмета в Федеральном базисном учебном плане:

Объем часов: 10 класс - 103 ч (в год), 3 ч (в неделю)

Принцип обучения: (линейный, концентрический, линейно – концентрический): концентрический

Для каких обучающихся составлена: профильные классы.

Характеристика особенностей (т.е. отличительные черты) программы:

Программа разработана на основе авторской программы изучения биологии (автор – В.В.Пасечник), соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования, требованиям к уровню подготовки выпускников в условиях введения профильного обучения, а также времени, отведённому федеральным базисным учебным планом для разных направлений дифференциации образования в старшей школе – профильный уровень изучения биологии (3 часа в неделю). В содержание авторской программы внесены изменения, которые отражены в таблице тематического распределения часов, что обеспечит формирование знаний и умений по биологии на профильном уровне. Изменения сделаны с учетом примерной программы по биологии и стандарта среднего (полного) общего образования по биологии. Резервные часы были распределены на изучение разделов: «Основы цитологии» - 6 часов, «Основы генетики» 3 часа.

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях и призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся. Углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Содержание курса биологии на профильном уровне призвано обеспечить учащимся достаточную базу для продолжения образования в вузе, сформировать навыки поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Изучение курса «Общая биология» в 10-11 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

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

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней 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 перед современной биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Цель и задачи курса:

Цель: формировать у учащихся знания о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека.

Образовательные:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **владение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

Развивающие:

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитательные:

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- Развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; — обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Предметные результаты:

знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); • учение В.И. Вернадского о биосфере;
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); • сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- 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 эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; • 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; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Критерии оценивания различных видов работ:***Оценка знаний учащихся***

Отметка	Критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; - четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины; - для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; - ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыто основное содержание материала; - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; - ответ самостоятельный; - определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; - определения понятий недостаточно четкие; - не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий
«2»	<ul style="list-style-type: none"> - Основное содержание учебного материала не раскрыто; - не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; - допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии

Критерии оценки устного ответа:

Отметка	Критерии оценки
----------------	------------------------

«5»	<ul style="list-style-type: none"> - Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос. - Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии. - Приведены самостоятельно примеры. - Ответ содержит логику изложения. - Ответ полностью самостоятельный.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - Конкретный ответ на поставленный вопрос. - Приведены самостоятельно примеры. - Ответ содержит логику изложения. - Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - Ответ неконкретный, излишне пространный. - Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя. - Допущены две существенные ошибки.
«2»	<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.

Критерии оценки лабораторных работ:

Отметка	Критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания. Работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе выполнения работы были допущены ошибки;
«2»	<ul style="list-style-type: none"> - ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если задания выполнялись неправильно;

Оценка практических умений учащихся

1. Оценка умений проводить опыты

Отметка	Критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки; - в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта; - в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«2»	- не определена самостоятельно цель; - не подготовлено нужное оборудование; - допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.
-----	---

Оценка умений проводить наблюдения

Отметка	Критерии оценки
«5»	- правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса); - логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.
«4»	-правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные; - допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
«3»	- допущены неточности 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые; - допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.
«2»	- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оснащение учебного процесса (учебно – методический комплекс (УМК))

Программа курса: Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень, авторов А.А.

Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006,- 172.11

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 4-е изд., стереотип. – М. : 2017. **Учебные пособия:**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (электронное учебное издание),
2. Интернет-ресурсы: <http://ps.1september.ru/>, <http://13.pedsovet.org/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.zavuch.info/>, <http://www.mioo.ru/>, <http://minobr.org/>, <http://eorhelp.ru/>
3. Презентации к урокам;

Оборудование:

1. Таблицы, муляжи, влажные препараты, микроскопы, микропрепараты «Ботаника 1», «Ботаника 2» и др
2. Гербарии «Основные группы растений», «Растительные сообщества», «Лекарственные растения», «Ядовитые растения», «Сорные растения», «Эволюция органического мира высших растений», «Деревья и кустарники»,
3. Модель «Клетка растения», «Стебель растения», «Строение корня», «Строение листа», «Сердце», «Строение глаза», «Мозг человека» и др.
4. Коллекция «Развитие насекомого с неполным превращением»;
5. Технические средства обучения: компьютер, проектор, цифровой микроскоп,

Таблица тематического распределения количества часов:
10 класс (103 часа.)

Название темы	Количество часов программа В.В.Пасечника	Количество часов рабочая программа

Раздел 1. Введение в биологию		
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	2	2
Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого	2	2
Тема 1.3. Уровни организации живой материи	2	2
Всего	6	6
Раздел 2. Основы цитологии		
Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория	4	4
Тема 2.2. Химический состав клетки	9	15
Тема 2.3. Строение и функции эукариотических клеток	8	7
Тема 2.4. Строение и функции прокариотических клеток. Неклеточные формы жизни	7	6
Тема 2.5. Обмен веществ и энергии в клетке	13	13
Всего	41	45
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов		
Тема 3.1. Жизненный цикл клетки	3	3
Тема 3.2. Размножение	8	8
Тема 3.3. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	7	7
Всего	18	18
Раздел 4. Основы генетики		
Тема 4.1. История развития генетики	2	2
Тема 4.2. Основные закономерности наследственности	15	18
Тема 4.3. Основные закономерности изменчивости. Виды мутаций	8	8
Всего	25	28
Раздел 5. Генетика человека		
Тема 5.1. Методы исследования генетики человека	2	3
Тема 5.2. Генетика и здоровье.	2	3
Всего	6	6
Итого	96 + 7 (резерв)	103

**Основное содержание программы курса биологии
«Общая биология 10 класс. Профильный уровень».**

10 класс

(103ч, 3 часа в неделю)

РАЗДЕЛ 1 Введение в биологию (6 часов)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы.

Демонстрации портретов ученых-биологов, схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Связь биологии с другими науками», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Основы цитологии (47 часов)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация микропрепараторов клеток растений и животных; моделей клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схем путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка», схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Элементарный состав клетки», «Строение молекул воды, углеводов, липидов», «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Редупликация молекулы ДНК», «Строение молекул РНК», «Строение клетки», «Строение плазматической мембранны», «Строение ядра», «Хромосомы», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Энергетический обмен», «Биосинтез белка», «Хемосинтез», «Фотосинтез», «Характеристика гена».

- Лабораторные и практические работы

Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.

Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.

Приготовление и описание микропрепараторов клеток растений.

Опыты по определению каталитической активности ферментов.

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение клеток дрожжей под микроскопом.

Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке.

Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

РАЗДЕЛ 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (18 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, процессов митоза и мейоза.

- Лабораторные и практические работы

Сравнение процессов митоза и мейоза.

Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных.

РАЗДЕЛ 4 Основы генетики (28 часов)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация моделей-аппликаций, таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, музейных гибридных, полиплоидных растений.

- Лабораторные и практические работы

Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.

Изучение фенотипов растений.

Решение генетических задач.

РАЗДЕЛ 5 Генетика человека (6 часов)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

- Практическая работа

Составление родословных.

Календарно – тематическое планирование по биологии для 10 класса на 2020-2021 учебный год

Название программы: Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень

Автор программы: В.В. Пасечник

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 367 с.: ил.

Количество часов за год: 103 часа, (в неделю – 3)

№ урока	К-во час	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Основное содержание, понятия, термины	Требования к знаниям	Требования к умениям	Практическая часть программы
---------	----------	---------------	---------------	------	---------------------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------

Введение. 6 часов

1	1	3.09		Краткая история развития биологии.	<p>Уровни организации живого, критерии живого, химический состав, клетка, ткань, организм, особь, популяция, биогеоценоз, биосфера, ритмичность, дискретность, биологическая система.</p>	<p>Ознакомить учащихся с общебиологическими проблемами; показать особенности общебиологических знаний, убедить учащихся в необходимости знаний общебиологических закономерностей.</p>	<p>Объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы</p>	
2	2	4. 09		Краткая история развития биологии.				
3	3	8.09		Методы исследования в биологии.				
4	4	10.09		Сущность жизни и свойства живого.				
5	5	11.09		Уровни организации живой материи.				
6	6	15.09		Зачётно - обобщающий урок.				

Основы цитологии. 45 часов

Химическая организация клетки. 19 часов.

7	1	17.09		Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии.	<p>Биоэлементы, макроэлементы, микроэлементы, ферменты, денатурация, углеводы, липиды, стероиды, ДНК. РНК, кодон, антикодон, генетический код, витамины, комплементарность, правило Чаргахфа, метаболизм, пластический, энергетический обмен, фотосинтез</p>	<p>Познакомить учащихся химическим составом клеток, раскрыть специфические особенности строения органических веществ, их роли в жизнедеятельности живых организмов</p>	<p>устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, интернет-ресурсах) и применять ее в собственных исследованиях</p>	<p>в</p>	
8	2	18.09		Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.					
9	3	22.09		История открытия и изучения клетки.					
10	4	24.09		Основные положения клеточной теории.					
11	5	25.09		Химические элементы и вещества клетки.					
12	6	29.09		Вода. Её роль и свойства.					
13	7	1.10		Минеральные вещества клетки. Их роль.					
4	8	2.10		Углеводы: классификация, функции.					
15	9	6.10		Липиды: классификации, функции.					
16	10	8.10		Строение и классификация белков.					
17	11	9.10		Функции белков.					
18	12	13.10		Ферменты, их регуляторная роль. ЛР Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза.					
19	13	15.10		Типы нуклеиновых кислот. Строение ДНК.					
20	14	16.10		Строение и виды РНК.					

**ЛР
Расщепление
пероксида
водорода
ферментом
каталаза.**

21	15	20.10		Сравнительная характеристика ДНК и РНК					Тест по теме «Химическая организация клетки».
22	16	22.10		АТФ: строение и функции.					
23	17	23.10		Витамины, их роль.					
24	18	3.11		Обобщение по теме «Химическая организация клетки».					
25	19	17.11		Тест по теме «Химическая организация клетки».					

Строение клетки. 14 часов.

26	1	19.11		Строение эукариотической клетки. Лаб. раб. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»					Лаб. раб. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»
27	2	20.11		Цитоплазматическая мембрана					
28	3	24.11		Ядро и ядерные компоненты. Хромосомы. ЛР Изучение хромосом на готовых микропрепаратах					
29	4	26.11		Цитоплазма и её органоиды: цитоскелет, клеточный центр, рибосомы. ЛР Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.					
30	5	27.11		Эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, включения. Лаб. раб. Изучение клеток дрожжей под микроскопом					
31	6	1.12		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.					Лаб. раб. Изучение клеток дрожжей под микроскопом

				бескислородный.			
41	3	24.12		Особенности процессов клеточного дыхания.			
42	4	25.12		Способы питания клетки.			
43	5	29.12		Автотрофное питание. Космическая роль фотосинтеза.			
44	6	30.12		Фазы фотосинтеза.			
45	7	12.01		Автотрофное питание. Хемосинтез. ЛР Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза			Л Р Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза
46	8	14.01		Биосинтез белков. Понятие о гене. Генетический код.			
47	9	15.01		Матричный синтез белков - транскрипция.			
48	10	19.01		Процесс трансляции.			
49	11	21.01		Регуляция биосинтеза в клетках прокариот и эукариот.			
50	12	22.01		Итоговый урок по теме «Метаболизм»			
51	13	26.01		Тест по теме «Метаболизм».			Тест по теме «Метаболизм»

Размножение и индивидуальное развитие организмов. 18 часов.

52	1	28.01		Жизненный или клеточный цикл.			
53	2	29.01		Митоз, фазы митоза, значение.			
54	3	2.02		Митоз, фазы митоза, значение. ЛР Изучение фаз митоза в клетках корешка лука			ЛР Изучение фаз митоза в клетках корешка лука
55	4	4.02		Мейоз. Механизм мейоза, его биологическое значение.			
56	5	5.02		Мейоз. Механизм мейоза, его биологическое значение. Л Р Сравнение процессов митоза и мейоза.			Л Р Сравнение процессов митоза и мейоза.
57	6	9.02		Повторение темы «Митоз. Мейоз»			
58	7	11.02		Обобщение темы «Митоз. Мейоз»			Тест «Митоз. Мейоз»

59	8	12.02		Размножение, виды бесполого размножения.				
60	9	16.02		Половое размножение. Строение половых клеток.				
61	10	18.02		Сперматогенез. Овогенез.				
62	11	19.02		Оплодотворение и его типы. Л Р Сравнение процессов развития половых клеток у раст. и животных				Л Р Сравнение процессов развития половых клеток у раст. и животных
63	12	25.02		Оплодотворение у цветковых растений.				
64	13	26.02		Онтогенез. Типы онтогенеза.				
65	14	2.03		Эмбриональный период онтогенеза.				
66	15	4.03		Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов среды.				
67	16	5.03		Постэмбриональный период.				
68	17	4.03		Проблемы старения и продолжительности жизни.				
69	18	5.03		Тест по теме «Онтогенез».				Тест по теме «Онтогенез».

Основы генетики. 28 часов

Закономерности наследования. 20 часов.

70	1	9.03		История развития генетики.	Генетика, наследственность, изменчивость, законы Менделя, сцепленное наследование признаков, признаки сцепленные с полом, генотип, фенотип. Генетика, гомозигота и гетерозигота, гибридологический метод, моногибридное скрещивание, закон чистоты гамет. Неполное доминирование, генотип и фенотип,	Сформировать знания о закономерностях наследования признаков, законах Г.Менделя, Т.Моргана о наследовании признаков; научить решать задачи по генетике;	Знать и уметь раскрывать основные понятия генетики. Уметь записывать схемы скрещивания, решать элементарные генетические задачи. Знать сущность дигибридного скрещивания. Уметь записывать схемы скрещивания, решать элементарные	ПР решение задач на моногибридно
71	2	11.03		История развития генетики.				
72	3	12.03		Основные понятия генетики.				
73	4	16.03		Гибридологический метод.				
74	5	18.03		Моногибридное скрещивание.				
75	6	19.03		Цитологические основы моногибридного скрещивания.				
76	7	30.03		Промежуточный характер наследования признаков.				
77	8	1.04		Анализирующее скрещивание. Множественные аллели.				
78	9	2.04		Урок- практикум. ПР решение задач на моногибридное скрещивание.				

								е скрещивание
79	10	6.04		Дигибридное и полигибридное скрещивание.				
80	11	8.04		Цитологические основы дигибридного скрещивания.				
81	12	9.04		Урок- практикум. ПР Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	анализирующее скрещивание. Кодоминирование, комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерное и плейотропное действие генов.		генетические задачи. Уметь объяснять, почему иногда не соблюдается закон независимого наследования признаков. Уметь раскрывать сущность взаимодействия генов, приводить примеры. Уметь объяснять механизм генетического определения пола, сцепленного наследования.	ПР Решение генетических задач на дигибридное скрещивание
82	13	13.04		Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана.				
83	14	15.04		Урок- практикум. ПР Решение генетических задач на сцепленное наследование				ПР Решение генетических задач на сцепленное наследование
84	15	16.04		Взаимодействие неаллельных генов.				
85	16	20.04		Цитоплазматическая наследственность.				
86	17	22.04		Генетическое определение пола.				
87	18	23.04		Наследование признаков, сцепленных с полом.				
88	19	27.04		Урок- практикум. ПР Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом				ПР Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом
89	20	29.04		Тест «Закономерности наследственности»				Тест «Закономерности наследственности»

Закономерности изменчивости. 8 часов.

90	1	30.04		Основные формы изменчивости. Модификационная изменчивость.	Модификационная изменчивость, статистические закономерности модификационной изменчивости. Мутации. Виды мутаций: генные,	Знать сущность модификационной изменчивости. Знать сущность мутационной изменчивости, причины мутаций.	Уметь пояснить, что такое норма реакции. Объяснять причины наследственности и изменчивости. Умение раскрывать опасность загрязнения	
91	2	4.05		Урок- практикум. ЛР «Описание фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений»				ЛР «Описание фенотипа комнатных

92	3	6.05		Статистические закономерности модификационной изменчивости.	хромосомные, геномные. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Соматические и генеративные мутации.	Мутации: генные, хромосомные, геномные, утрата, делеция, дупликация, инверсия, синдром Дауна, полиплоидия, колхицин, мутагенные вещества.	природной среды мутагенами. Умение описывать фенотип растений. Умение экспериментально получать вариационный ряд и строить кривую нормы реакции
93	4	7.05		Урок- практикум. ЛР «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой нормы реакции»			ЛР «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой нормы реакции»
94	5	11.05		Мутации. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные.			
95	6	13.05		Причины и частота мутаций, мутагенные факторы.			
96	7	14.05		Соматические и генеративные мутации.			
97	8	18.05		Итоговый урок по теме «Основы генетики».			Тест «Основы генетики»

Генетика человека. 7 часов.

98	1	20.05		Методы исследования генетики человека. Популяционный и генеалогический методы.	Методы исследования генетики человека. Популяционный и генеалогический методы. Близнецовый, цитогенетический и биохимический методы. ПР Составление родословной.	Знать методы исследования генетики человека. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	Уметь объяснять влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организма и окружающей среды; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных	
99	2	21.05		Близнецовый, цитогенетический и биохимический методы. ПР Составление родословной.				ПР Составление родословной.
100	3	25.05		Генные заболевания. Хромосомные болезни. Характер наследования некоторых признаков у человека.				
101	4	27.05		Обобщающий урок за курс биологии 10 класса.				Итоговая контрольная работа
102		28.05		Обобщающий урок за курс биологии				
103		2.06		Обобщающий урок за курс биологии.				

							заболеваний, генных и хромосомных мутаций. Уметь составлять и анализировать родословные.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
ШМО учителей
естественнонаучного цикла

от «22» июня 2022 г. № 1
Руководитель ШМО (ГМО)
 / /

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Машкова И.А. / /
«31» августа 2022 года

ПРИЯТО
Решение педагогического совета
МБОУ «СОШ №2 имени И.М.Еганова»
от «31» августа 2022 г. Пр. № 8