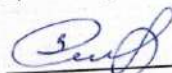



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Макуловская средняя общеобразовательная школа имени А.П. Исаева

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла Руководитель МО

 Зиятдинова С.А.

Протокол №1
от "26" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя по
УР МБОУ «Макуловская
СОШ им А.П. Исаева»

 Васенина А.Ю.

Протокол подсовета № 1
от "29" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МБОУ
«Макуловская СОШ им. А.П.
Исаева»

 Панасик Н.В.

Приказ № 53-О
от "31" 08 2022 г.



Рабочая программа

по биологии

для 10 класса

с использованием оборудования центра «Точка роста»

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Гадельшина Любовь Максимовна,
учитель биологии

с. Русское Макулово
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программой среднего (полного) общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

Используемый УМК:

Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. 10 -11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2009

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» 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 отводится 70 часов, в том числе 35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

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):

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом 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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались **межпредметные связи**. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметных по своей сущности. В старшей школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. 10 -11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2009 В.Б. (Гриф: Рекомендовано Министерством образования и науки РФ)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и

экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;

- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;

- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

35 часов

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Обобщение знаний. Тест №1.

Демонстрации: таблицы и модели «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы»

КЛЕТКА (11 часов)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной 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. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Обобщение знаний. Тест №2.

Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК»,

«Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»

Лабораторные и практические работы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
2. Сравнение строения клеток растений и животных

ОРГАНИЗМ (20 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

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

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Обобщение знаний. Тест №3, тест №4, тест №5

Демонстрации: таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»

Лабораторные и практические работы:

1. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика лука
2. Составление простейших схем скрещивания
3. Решение элементарных генетических задач
4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
5. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Календарно – тематическое планирование 10 класс

| № п/п | Название раздела, темы урока, тип урока | Дата | |
|----------|--|------|------|
| | | План | Факт |
| | БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3ч) | | |
| 1. | Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии | | |
| 2. | Сущность жизни и свойства живого. | | |
| 3. | Уровни организации живой материи. Методы познания живого. | | |
| | КЛЕТКА (11 час) | | |
| 4. | Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. | | |
| 5 | Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки | | |
| 6. | Органические вещества клетки. Липиды. | | |
| 7. | Органические вещества клетки. Углеводы. Биологические полимеры – белки Особенности строения углеводов и белков. | | |
| 8. | Органические вещества клетки. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. | | |
| 9. | Ядерные клетки. Строение эукариотической клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 10. | Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. | | |
| 11. | Доядерные клетки. Строение и функции прокариотической клетки. | | |
| 12. | Реализация наследственной информации в клетке. Ген Генетический код. Удвоение молекулы ДНК. | | |
| 13. | Неклеточные формы жизни. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. | | |
| 14. | Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки» | | |
| | ОРГАНИЗМ (20 час) | | |
| 15. | Организм – единое целое. Многообразие организмов. | | |
| 16. | Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен | | |
| 17. | Пластический обмен. Фотосинтез. | | |
| 18. | Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз | | |
| 19. | Размножение бесполое и половое | | |
| 20. | Образование половых клеток. Мейоз. | | |
| 21. | Оплодотворение | | |
| 22. | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития. | | |
| 23. | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | | |
| 24. | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. | | |
| 25. | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. I и II законы Г.Менделя. | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 26. | Дигибридное скрещивание. III закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание. | | |
| 27. | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов | | |
| 28. | Современные представления о гене и геноме | | |
| 29. | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | | |
| 30. | Практическая работа «Решение генетических задач» | | |
| 31. | Наследственная (генотипическая) и ненаследственная изменчивость. Основные закономерности изменчивости | | |
| 32. | Генетика и здоровье человека.. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. | | |
| 33. | Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы и достижения селекции | | |
| 34. | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии | | |
| 35. | Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция» | | |