**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Тульской области  
Администрация муниципального образования город Алексин  
МБОУ "Пушкинская ООШ №22"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Биология»

для 9 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Маматкулова Олеся Ивановна

учитель биологии

г. Алексин 2022

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА "БИОЛОГИЯ"**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека,

видообразования и приспособленности;

* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

**НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Оценивание 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 или 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).   
7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но :   
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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ( БИОЛОГИЯ 9 класс)  
68 ч/год (2 часа в неделю)**

**Введение (*3 часа*)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

***Демонстрация*** Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (*8 часов*)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

***Демонстрация*** Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

***Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"***

**Раздел 2. Клеточный уровень (*13 часов*)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

***Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"***

**Раздел 3. Организменный уровень (*18 часов*)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация*** Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Лабораторная работа №3*** **"*Выявление изменчивости организмов"***

***Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"***

***Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"***

***Контрольная работа за 1 полугодие***

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень (*9 часов*)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

***Лабораторная работа № 4*** ***"Изучение морфологического критерия вида"***

**Раздел 5. Экосистемный уровень (*6 часов*)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Ростовской области.

**Раздел 6.Биосферный уровень (*11 часов*)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

***Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"***

**Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов | № урока по теме | Тема урока | Дата проведения | ууд | Контроль ЗУНов |
| Введение | 3 | 1 | Биология – наука о жизни. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. |  |  |  |
|  |  | 2 | Методы исследования в биологии: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов. |  |  |  |
|  |  | 3 | Сущность жизни и свойства живого. Признаки живого: клеточное строение, наличие органических веществ, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. |  |  |  |
| Молекулярный уровень организа-ции живой природы. | 10 | 1  (4) | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: макромолекулы, их свойства и значение. |  |  |  |
|  |  | 2  (5) | Углеводы. |  |  |  |
|  |  | 3  (6) | Липиды |  |  |  |
|  |  | 4  (7) | Состав и строение белков. |  |  |  |
|  |  | 5  (8) | Функции белков. |  |  |  |
|  |  | 6  (9) | Нуклеиновые кислоты. |  |  |  |
|  |  | 7  (10) | АТФ и другие органические соединения клетки. |  |  |  |
|  |  | 8  (11) | Биологические катализаторы (ферменты). Вода и минеральные соли.  Лабораторная работа: «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках». |  |  |  |
|  |  | 9  (12) | Вирусы – неклеточные формы жизни. Бактериофаги. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных, человека. |  |  |  |
|  |  | 10  (13) | Обобщение по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы». |  |  |  |
| Клеточный уровень организа-ции живой природы | 15 | 1  (14) | Основные положения клеточной теории. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. |  |  |  |
|  |  | 2  (15) | Клетка – структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки, его постоянство. |  |  |  |
|  |  | 3  (16) | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. Гены. |  |  |  |
|  |  | 4  (17) | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. |  |  |  |
|  |  | 5  (18) | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. |  |  |  |
|  |  | 6  (19) | клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. |  |  |  |
|  |  | 7  (20) | Строение про – и эукариотической клеток.  Лабораторная работа: «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом». |  |  |  |
|  |  | 8  (21) | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Лабораторная работа: «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках». |  |  |  |
|  |  | 9  (22) | Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности клетки. |  |  |  |
|  |  | 10  (23) | Типы питания клетки. |  |  |  |
|  |  | 11  (24) | Фотосинтез и хемосинтез. |  |  |  |
|  |  | 12  (25) | Жизненный цикл клеток. Рост, развитие. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. |  |  |  |
|  |  | 13  (26) | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. |  |  |  |
|  |  | 14  (27) | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма. Митоз. |  |  |  |
|  |  | 15  (28) | Обобщение по теме: Клеточный уровень организации живой природы. |  |  |  |
| Организменный уровень организа-ции | 14 | 1  (29) | Размножение организмов. Оплодотворение. Живой организм, его свойства. Одноклеточные и многоклеточные организмы, их строение и жизнедеятельность. Происхождение от многоклеточных. Бесполое размножение. |  |  |  |
|  |  | 2  (30) | Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. |  |  |  |
|  |  | 3  (31) | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. |  |  |  |
|  |  | 4  (32) | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Ген, генотип, фенотип. |  |  |  |
|  |  | 5  (33) | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. |  |  |  |
|  |  | 6  (34) | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. |  |  |  |
|  |  | 7  (35) | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
|  |  | 8  (36) | Сцепленное наследование признаков. Закон. Т.Моргана. |  |  |  |
|  |  | 9  (37) | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. |  |  |  |
|  |  | 10  (38) | Среда обитания организмов – источник веществ, энергии, информации. Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа: « Выявление изменчивости организмов» |  |  |  |
|  |  | 11  (38) | Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная изменчивость. |  |  |  |
|  |  | 12  (39) | Применение знаний и наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. |  |  |  |
|  |  | 13  (40) | Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. |  |  |  |
|  |  | 14  (41) | Обобщение по теме: «Организменный уровень организации» |  |  |  |
| Популяционно-видо-вой уровень организа-ции | 2 | 1  (42) | Вид. Критерии вида. Структура, происхождение видов. Лабораторная работа: «Изучение морфологического критерия вида». |  |  |  |
|  |  | 2  (43) | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяции: структура и динамика численности. |  |  |  |
| Биогеоценотический уровень организа-ции | 5 | 1  (44) | Биогеоценоз. Биоценоз. Биотические связи, их роль в регуляции численности. |  |  |  |
|  |  | 2  (45) | Экосистема, её компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. |  |  |  |
|  |  | 3  (46) | Связи в экосистемах. Цепи питания. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. |  |  |  |
|  |  | 4  (47) | Саморегуляция как основа устойчивости экосистемы. Формирование, развитие и смена биогеоценозов. Естественные и искусственные биогеоценозы. Рациональное использование биологических ресурсов. Особенности агроэкосистемы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. |  |  |  |
|  |  | 5  (48) | Обобщение по теме: « Биогеоценотический уровень организации живого» |  |  |  |
| Биосфер-ный уровень организа-ции | 4 | 1  (49) | Биосфера и её структура, свойства, закономерности. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. |  |  |  |
|  |  | 2  (50) | Круговорот веществ и поток энергии. В биосфере. Ноосфера. |  |  |  |
|  |  | 3  (51) | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результат эволюции. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Антропогенное опустынивание, загрязнения, экологические кризисы. |  |  |  |
|  |  | 4  (52) | Обобщение по теме: «Уровни организации живой природы» |  |  |  |
| Основы учения об эволюции | 7 | 1  (53) | Учение об эволюции органического мира. Факторы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор |  |  |  |
|  |  | 2  (54) | Изменчивость организмов |  |  |  |
|  |  | 3  (55) | Борьба за существование и естественный отбор |  |  |  |
|  |  | 4  (56) | Видообразование. Закономерности микроэволюции. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания и многообразие видов. |  |  |  |
|  |  | 5  (57) | Закономерности макроэволюции |  |  |  |
|  |  | 6  (58) | Направления эволюции: биологический прогресс, регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация |  |  |  |
|  |  | 7  (59) | Обобщение по теме: «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| Возникновение и развитие жизни на Земле | 9 | 1  (60) | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
|  |  | 2  (61) | Современная гипотеза возникновения и развития жизни |  |  |  |
|  |  | 3  (62) | Развитие жизни в архее. |  |  |  |
|  |  | 4  (63) | Развитие жизни в протерозое. |  |  |  |
|  |  | 5  (64) | Развитие жизни в палеозое. |  |  |  |
|  |  | 6  (65) | Развитие жизни в мезозое. |  |  |  |
|  |  | 7  (66) | Развитие жизни в кайнозое. Лабораторная работа: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции» |  |  |  |
|  |  | 8  (67) | Обобщение по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле». |  |  |  |
|  |  | 9  (68) | Повторение по курсу биологии 9 класса. |  |  |  |