

## НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ И РАБОТЫ ГЛАЗ

*А. Е. Безрученкова, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – к.б.н., доцент С.В. Дежаткина  
Ульяновская ГСХА*

Глаза - удивительное создание (приспособление) природы. Но они очень уязвимы. К наиболее частым нарушениям зрения относятся различные ошибки рефракции, при которых оптическая система глаза не позволяет правильно преломлять световые лучи, в результате изображение получается нечетким. О них и будет эта работа.

Орган зрения представляет собой важнейший инструмент познания внешнего мира: основная информация об окружающей действительности поступает в мозг именно через этот анализатор.

Глаз — это дистантный анализатор высшего порядка. Ему свойственно пространственное восприятие формы, движения предметов, их удаленности и

Существует ряд заболеваний, не угрожающих смертью, но лишаящих животное способности зримо воспринимать окружающий мир. Так наукой, изучающей анатомо-физиологические особенности органа зрения, методы его исследования, причины возникновения болезней, их патогенез, клинические признаки, диагностики, лечение и меры профилактики, является офтальмология.

Главнейшая задача ветеринарной офтальмологии — организация лечения и профилактики болезней глаз животных на научной основе. В большинстве своем болезни глаз связаны с нарушением рефракции (способность оптической системы глаза в покое преломлять параллельные лучи и собирать их в одной точке):

- Миопия, или близорукость — ненормальная рефракция, при которой параллельные лучи фокусируются впереди сетчатки. Для коррекции используют выпукло-вогнутые (рассеивающие) линзы.
- Гиперметропия, или дальнозоркость — ненормальная рефракция, при которой параллельные лучи фокусируются позади сетчатки. Для коррекции используют двояковыпуклые (собирающие) линзы.
- Анизометропия — ненормальная рефракция, затрагивающая один глаз (один глаз нормальный, а другой близорукий или дальнозоркий) или оба (один глаз дальнозоркий, а второй близорукий). Для коррекции используют двояковыпуклые (собирающие) линзы для каждого глаза.
- Астигматизм — это особый вид нарушения рефракции, когда световые лучи, преломляясь в средах глаза, не соединяются в одну точку. Для коррекции используют цилиндрические стекла.

Все эти отклонения в зрении в общем неопасны, если нет сопутствующих заболеваний органа зрения (катаракта, расслоение сетчатки или других), и могут корригироваться с помощью линз и стекол.

Значение органа зрения для живого организма огромно, так как глаза являются анализаторами среды, в которой он развивается.

Орган зрения позволяет животным свободно ориентироваться в окружающей их обстановке, помогает им добывать пищу, размеренно передвигаться, в случаях нападения своевременно занимать оборонительное положение.

Сельскохозяйственные животные при потере зрения или сильных пато-

логических изменениях глаз, как правило, становятся экономически невыгодными для хозяйства, так как требуют специального ухода, часто получают травмы, неполноценны в эксплуатации и могут быть причиной несчастных случаев у людей.

#### Литература:

1. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. М.: КолосС, 2000.
2. Копенкин Е.П., Сотникова Л.Ф. Болезни глаз мелких домашних животных. М.: Товарищество научных изданий КМК, Авторская академия, 2008.
3. Макашов А.В. Глазные болезни домашних животных. М.: Сельхозгиз, 1953.
4. Лебедев А.В., Черванев В.А., Троянская Л.П. Ветеринарная офтальмология. М.: КолосС, 2004.
5. Русинов А.Ф. Болезни глаз сельскохозяйственных животных и методы лечения. Харьк. с.-х. ин-т им. В.В. Докучаева, 1987.
6. Фомин К.А. Глазные болезни животных. М.: КолосС, 1968.

## ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

*М.Р. Богопова, студентка I курса экономического факультета  
Научный руководитель – к.б.н., доцент Т.А. Индирикова  
Ульяновская ГСХА*

Почти каждое столетие в науке совершаются великие достижения, захватывающие воображение всего мира. С публикацией результатов проекта Геном человека, мы стоим на пороге такого достижения. Наука теперь готова объяснить скрытые механизмы эволюции, взорвать расовые предрассудки, создать новые методы диагностики болезней и продлить человеческую жизнь. Новый подход, рассматривающий скорее не отдельные гены, а их системы, изменит представления биологов о человеческом теле. Это открытие можно сравнить с периодической системой химических элементов Менделеева. «Раньше мы только подсматривали в замочную скважину, - говорит Джеймс Пиерс, профессор генетики Университета Наук Филадельфии, – теперь дверь открыта».

Термин «геном» впервые был введен немецким ботаником Гансом Винклером для обозначения генетического материала, составляющего гаплоидный набор хромосом у растений. В молекулярной генетике под термином «геном» понимают содержание ДНК в гаплоидном или диплоидном наборе хромосом.

Основная функция генома - обеспечить жизнедеятельность клеток, тканей и органов и передать информацию о наследственных свойствах организма следующему поколению.

Человек при зачатии наделяется двумя цепочками ДНК – по одной от отца и матери – и приобретает свой специфический геном. Двойная нить ДНК разделена на 23 фрагмента неравной длины – хромосомы. Каждая хромосома (одна молекула ДНК) содержит множество генов. **Ген** – наименьший, недели-