

Schülername: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

Wochenplan Biologie 9c Woche 6 (27.4.-30.4.20)

Buch- seite	Titel/ Thema	Aufgaben im Buch	Arbeitsblätter	Erledigt
261	Sucht hat viele Gesichter	2a,5,6	X	
263	Legal- und deshalb harmlos?	1	X	
265	Illegale Drogen – bei Strafe verboten	1	x	

# Lösungen der Vorwoche (22.4-24.4)

---

## Allergien S. 254/255 Nr. 1-3

1

**A** Eine Allergie ist eine Überempfindlichkeitsreaktion auf bestimmte Allergie auslösende Stoffe aus der Umwelt (Allergene). Eigentlich schützt das Immunsystem den Körper vor Krankheitserregern und Fremdstoffen. Bei einer allergischen Reaktion werden jedoch schädliche nicht von unschädlichen Stoffen unterschieden. So werden beispielsweise gegen Blütenpollen Antikörper gebildet. Bereits beim zweiten Kontakt mit dem Allergen kann im Körper eine allergische Reaktion ablaufen.

2

**A a)** Die Plasmazellen des Blutes stellen beim ersten Kontakt mit den Blütenpollen Antikörper her. Diese setzen sich auf Mastzellen fest, die sich zum Beispiel im Gewebe der Nasenschleimhaut befinden. Der Körper ist jetzt sensibilisiert. Bei weiteren Kontakten mit Pollen verbinden sich diese mit dem Antikörper auf den Mastzellen. Diese schütten dann das Hormon Histamin aus, das ein Anschwellen der Schleimhäute, vermehrte Absonderung von Schleim und eine Verengung der Luftröhre und Bronchien hervorruft – typische Symptome einer allergischen Reaktion.

**b)** Da Pollenkörner bestimmter Pflanzen diese Allergie auslösen, setzt der Heuschnupfen in unseren Breiten meist im Frühjahr mit beginnendem Pollenflug ein (siehe auch Zusatzmaterial „Pollenkalender“). Die hauptsächlichsten Beschwerden sind heftig laufende Nase, geschwollene Nasenschleimhäute und dadurch bedingt verstopfte Nase, starker Niesreiz und Niesanfälle, gereizte Augenschleimhäute und tränende, oft geschwollene Augen, Kopfschmerzen.

Verhaltenstipps:

- Ermittlung der Allergie auslösenden Pollen, beispielsweise durch Führen eines Tagebuchs. Pollenkalender zu Hilfe nehmen.
- Auf regionale Pollenflugvorhersagen achten.
- Während der Haupt-Pollenflugzeiten Aufenthalt im Freien vermeiden.
- Tagsüber zu diesen Zeiten Fenster geschlossen halten, nachts lüften.
- Einbau eines Mikrofilters im Auto.
- Abends Haare waschen.
- Getragene Kleidung nachts nicht im Schlafzimmer ablegen.
- Staubsauger mit Feinstaubfilter verwenden, Filtertüte häufig wechseln.
- Regelmäßig Staub wischen.
- Urlaubsorte mit geringer Pollenbelastung aussuchen (z. B. ans Meer oder ins Gebirge)

3

**A** Mögliche Gründe sind die Anreicherung der Umwelt mit Chemikalien, zunehmende Luftverschmutzung, aber auch steigender Medikamentenkonsum und Stress. Auch der (vermehrte) Einsatz von Zusatzstoffen und die Nutzung von gentechnisch veränderten Organismen in der Lebensmittelindustrie können ggf. Risiken bergen. Auch eine übertriebene Hygiene wird als Ursache für vermehrt auftretende Allergien genannt.