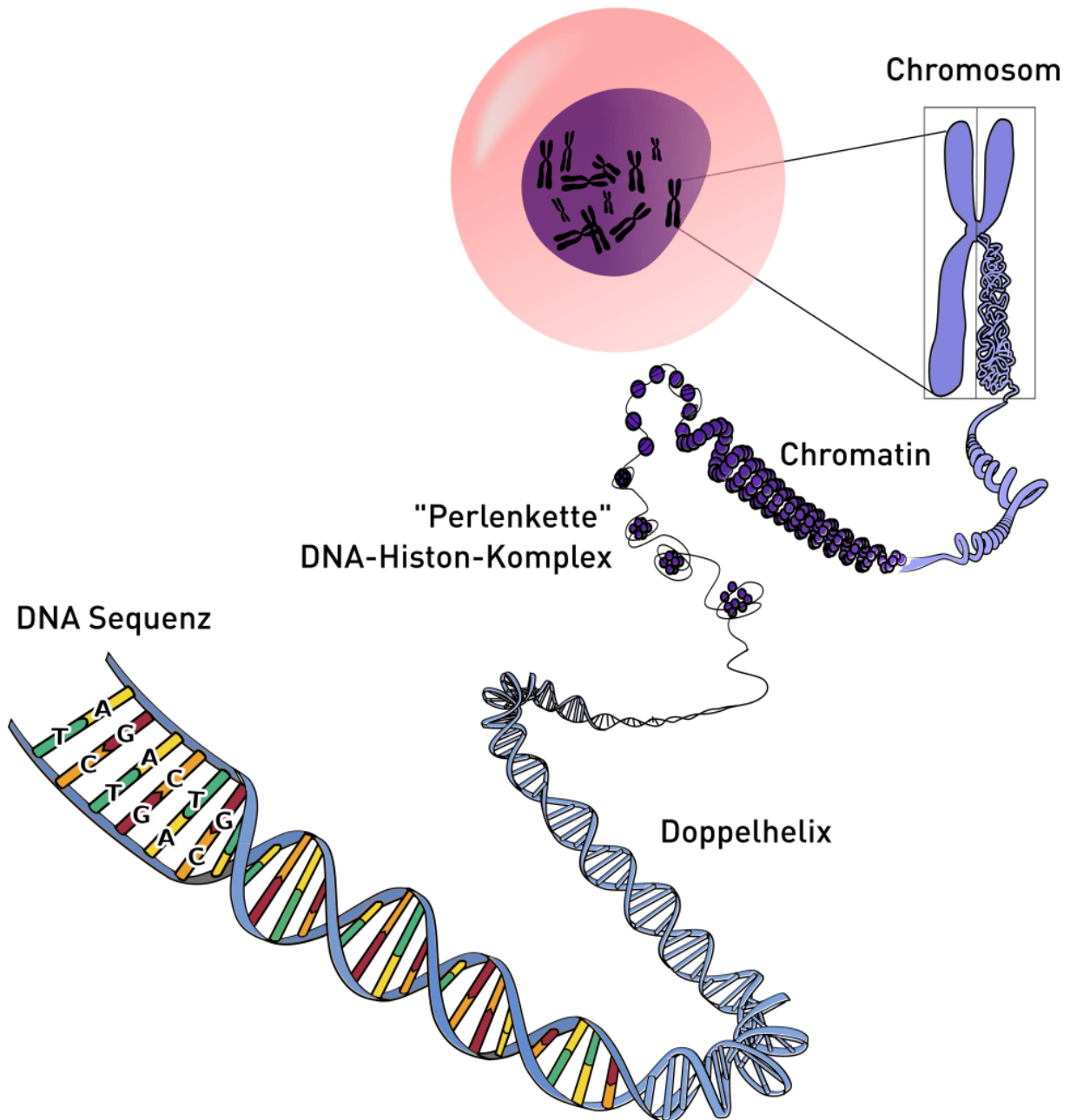


9d, Biologie, 1.-5.6.20, DNS, Aufgaben

Wie ist unser Erbmateriale verschlüsselt oder

Wie ist die DNS aufgebaut?

1) Sieh dir die Abbildung genau an!



<http://bioinfolwelten.uni-jena.de/2019/08/05/wie-das-klima-die-gene-beeinflusst/>

2) Lies den Text und unterstreiche die wichtigsten Informationen!

Unser Erbmateriale liegt im Zellkern und kann als Chromosomen sichtbar gemacht werden. Chromosomen sind fädige, färbbare Strukturen, die wie eine Strickleiter aufgebaut und wie eine Spirale um Eiweißstoffe (Proteine) gedreht sind. Diese Strickleiterspirale (Doppelhelix) ist die DNS (**D**esoxyribonucleinsäure, engl. –acid: **DNA**).

Der rechte und der linke Strang dieser Leiter bestehen chemisch aus Phosphorsäure und Zucker, die Stufen der Leiter bestehen aus vier Basen (Cytosin – Guanin und Adenin – Thymin), die in unterschiedlicher Paarung miteinander verbunden sind.

Aufgrund der chemischen Bauweise können sich nur jeweils zwei der vier verschiedenen Basen zu einem Paar/einer Stufe verbinden (siehe oben).

Die Information auf der DNS ist in der Reihenfolge der Basen verschlüsselt.

Ein Abschnitt der DNS, der die Information zum Aufbau eines Eiweißstoffes (Proteins) enthält, heißt Gen.

Manche Eiweiße dienen zum Aufbau des Körpers, andere sind für Vorgänge im Körper verantwortlich. Letztlich werden alle Merkmale eines Organismus auf der Grundlage der Gene ausgebildet (Proteinbiosynthese), allerdings spielen auch Umwelteinflüsse eine Rolle.

3) Was bedeuten in der Abbildung die Buchstaben A, T, G und C in der DNA-Sequenz?

4) *Zusatzaufgabe: Suche dir kleine, informative Filme im Internet, in denen die DNA/DNS erklärt wird!*